FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LILLE

Année Scolaire
1930—1931.

N°

THÈSE

POUR

Le Doctorat en Médecine

Présentee et soutenue le 27 Mars 1931 à 17 heures

PAR

ACKEIN (PIERRE-CHARLES-MAURICE)

Né le 10 Juillet 1903, à DOUAI.

Poliomyélite et Sérum de Petitt

Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical.

Président de Thèse : Mr. MINET

Assesseurs : MM. LEGRAND, NAYRAC, GERNEZ.

Librairie Universitaire d'Alsace
STRASBOURG
1931

FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LILLE

Année Scolaire
1930—1931.

N°

THÈSE

POUR

Le Doctorat en Médecine

Présentee et soutenue le 27 Mars 1931 à 17 heures

PAR

ACKEIN (PIERRE-CHARLES-MAURICE)

Né le 10 Juillet 1903, à DOUAI.

Poliomyélite et Sérum de Petitt

Le Candidat répondra, en outre, aux questions qui lui seront adressées sur les différentes parties de l'enseignement médical.

Président de Thèse : Mr. MINET

Assesseurs : MM. LEGRAND
NAYRAC
GERNEZ.

Librairie Universitaire d'Alsace
STRASBOURG
1931

UNIVERSITE DE LILLE

FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE

Doyen : M. Ch. DUBOIS. — Assesseur.	M. E. GERARD	
Clinique médicale :	MM. CARRIERE	
	MINET	
Clinique chirurgicale :	GAUDIER	id.
	LAMBERT	id.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques :	CHARMEIL	id.
Clinique obstétricale :	BUE	id.
Pathologie interne et expérimentale et Clinique des maladies de l'appareil digestif :	SURMONT	id.
Pathologie externe et Clinique des maladies des voies urinaires :	POTEL	id.
Anatomie pathologique et Pathologie générale :	INGELRANS	id.
Physiologie :	DUBOIS	id.
Anatomie :	CORDIER	id.
Histologie :	DEBEYRE	id.
Chimie minérale et Toxicologie :	VALLEE	id.
Chimie organique :	POLONOVSKI	id.
Matière médicale et Botanique :	FOCKEU	id.
Pharmacie et Pharmocologie :	GERARD (Ernest)	id.
Zoologie médicale et pharmaceutique :	DESOIL	id.
Accouchements et Hygiène de la première enfance :	PAUCOT	id.
Clinique chirurgicale infantile et Orthopédie :	LE FORT	id.
Clinique psychiâtrique :	RAVIART	id.
Clinique médicale infantile :	PIERRET	id.
Thérapeutique :	DOUMER	id.
Médecine opératoire :	VANVERTS	id.
Hygiène et Bactériologie :	LEGRAND	id.
Médecine légale :	LECLERCQ	id.
Hydrologie et Crénothérapie :	DUHOT	id.
Physique médicale :	FABRE	id.

Professeurs titulaires non pourvus de chaire :

MM. MORVILLEZ; P. COMBEMALE; LAVIER.

COURS COMPLEMENTAIRES

Clinique ophtalmologique :	MM. PAINBLAN	chargé de cours
Clinique oto-rhino-laryngologique :	M. DEBEYRE	id.
Chimie analytique :	GIBERTON	id.
Physique pharmaceutique :	SONNEVILLE	id.
Parasitologie :	LAVIER	id.
Déontologie :	BERTIN	id.

Doyens honoraires: MM. DE LAPERSONNE, COMBEMALE, CHARMEIL.

Professeurs honoraires: MM. MONIEZ, CALMETTE, LESCOEUR, BAUDRY, DEBIERRE, DOUMER, CURTIS, LEMOINE, BEDART, COMBEMALE.

Agrégés en exercice: MM. GERARD, M. P. DELANNOY, PAQUET, Bertin SWYNGHEDAUW, AUGUSTE, GERNEZ, NAYRAC, GRANCLAUDE, GIBERTON, THOMAS, PIQUET.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

La Faculté a décidé que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend y attacher ni approbation, ni improbation. (Décision de la Faculté en date du 28 février 1878).

A MON PÈRE ET A MA MÈRE,

Témoignage de filiale affection.

A MES PARENTS,

A MES AMIS,

A MONSIEUR LE DOCTEUR POREZ,

qui nous a suggéré l'idée de ce travail et nous a guidé dans son exécution. Témoignage de reconnaissance.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,

MONSIEUR LE PROFESSEUR MINET,

qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la Présidence.

A MES JUGES,

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEGRAND,

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ NAYRAC,

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GERNEZ,

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES HOPITAUX DE LILLE.

INTRODUCTION.

Au cours de ces derniers mois, des foyers épidémiques de poliomyélite s'étant déclarés dans les différentes régions de la France et de l'étranger cette maladie est devenue à l'ordre du jour.

Plus connue sous le nom de paralysie infantile, elle a toujours effrayé à juste titre d'ailleurs, les mères de famille qui n'ignorent pas le peu d'action de la thérapeutique actuelle contre les sequelles paralytiques qui trop souvent font de ces anciens malades, de véritables infirmes.

Devant cette impuissance relative, c'est donc un devoir pour le médecin de mettre tout en œuvre pour lutter contre les accidents redoutables de cette affection, y compris les traitements qui sans avoir une valeur radicale et constante, peuvent contribuer dans une large mesure parfois, à prévenir ces paralysies redoutables. Nous voulons parler de la sérothérapie antipoliomyélite par le sérum de Petitt dont la notion s'est surtout répandue à l'occasion de ces dernières épidémies, mais sur laquelle beaucoup de précisions sont encore à établir.

Nous nous proposons dans les pages qui vont suivre non de mettre au point la technique de la sérothérapie antipoliomyélite par le sérum de Petitt, il nous faudrait pour cela un grand nombre d'observations que nous n'avons pas. Nous voulons seulement montrer que ce sérum sans donner les résultats mathématiques que certains auteurs lui accordent, ne doit pas tomber dans le discrédit comme le prétendent d'autres cliniciens, mais figurer néanmoins dans l'arsenal thérapeutique de la maladie de Heine Medin. Employé en effet dans de bonnes conditions il donne parfois des résultats incontestables et appréciables.

Chapitre I.

LA SÉROTHÉRAPIE DANS LE TRAITEMENT DE LA POLIOMYÉLITE.

HISTORIQUE.

L'évolution clinique de la poliomyélite présentant une analogie frappante avec celle de la rage paralytique, les auteurs furent amenés à soupçonner la nature filtrante du virus de la poliomyélite, sa propagation le long des nerfs, la virulence des centres nerveux et par suite la possibilité d'inoculation aux singes, sa transmissibilité en série, leur immunisation par des injections successives de virus, en enfin le pouvoir neutralisant du sang de ces animaux.

Munis de ces données les expérimentateurs ont alors cherché à en établir l'exactitude.

Dès 1908 Landsteiner et Popper ont transmis au singe une poliomyélite expérimentale du type ascendant après inoculation péritonéale de la moelle d'un enfant mort de paralysie infantile.

L'année suivante Flexner, Lewis, Leiner et Weisner, Landsteiner et Levaliti obtiennent l'inoculation en série par voie péritonéale, intracranienne, intrarachidienne ou nerveuse.

Ainsi se trouvait démontrée la réceptivité du singe au virus poliomyélitique.

Un des points les plus importants était de déterminer la nature du virus. En 1909 Landsteiner et Levaditi prouvaient qu'une émulsion de moelle de singes infectés, filtrée sur bougie Chamberland provoquait la poliomyélite aux singes neufs.

D'autres auteurs en particulier Rosenow ont pu isoler différents coeri dans l'encéphale des patients ayant succombés à la poliomyélite à même de donner aux singes une poliomyélite mais à caractères anato-pathologiques particuliers.

A la suite de recherches très nombreuses et faites dans les conditions rigoureusement scientifiques dans le laboratoire du Dr. Petitt, par Stéphanopoulo en particulier, aucun élément microbien ou parasitologique n'ayant pu être isolé, ces essais tombèrent dans l'oubli.

En 1910 Landsteiner et Levaditi ont établi les premiers que le sang des singes inoculés ayant présenté des singes de paralysie et ayant survécu, à la propriété de neutraliser le virus. Le sang de ces animaux mélangé au virus poliomyélitique le rend inoffensif pour les singes neufs.

Deux notions de la plus haute importance étaient donc établies:

1) La nature filtrante du virus de la poliomyélite.

2) Les propriétés neutralisantes vis-à-vis du virus du sang des animaux inoculés et guéris de cette affection.

Cette constatation amena tout naturellement l'idée d'employer le sérum des malades guéris de la poliomyélite comme agent thérapeutique. Le 17 octobre 1920 le prof. Netter appliqua chez l'homme la conséquence de ses recherches expérimentales avec M. Levaditi et inaugura la sérothérapie par le sérum d'anciens malades qui donna des résultats incontestables.

Mais son emploi se heurte à de nombreuses difficultés. Tout d'abord celle de se procurer du sérum au début d'une épidémie, puis celle de s'en procurer en quantité suffisante, d'en contrôler le pouvoir immunisant et enfin comme tous les modes de thérapeutique analogue, le risque de transmettre une maladie infectieuse. Ces différentes considérations imposaient l'idée de chercher à préparer un sérum antipoliomyélite au moyen de l'animal.

Différents auteurs Mizum et Ralph. G. Willy, Neustaedter, Banzhaft, Thro s'occupèrent de cette préparation au cours de l'épidémie américaine de 1917. Ils inoculaient au cheval des

produits divers, des bactéries, notamment des streptocoques isolés chez les poliomyélitiques. Les sérums obtenus n'ont pas donné des résultats notables et n'ont guère survécu.

C'est en 1917 qu'à la suite d'une multiplication de cas de poliomyélite en foyers multiples, l'Institut Pasteur fut invité à s'occuper de la question. Il s'agissait donc de préparer à partir de l'animal un sérum en quantité suffisante pour faire face immédiatement aux besoins exigés par une épidémie.

Se basant sur les expériences de Landsteiner et Levaditi démontrant la nature filtrante du virus de la poliomyélite et sa localisation dans les centres nerveux, il s'agissait de provoquer en série des inoculations de l'agent pathogène à un animal producteur de sérum, afin de pouvoir lui prélever un sérum jouissant de propriétés immunisantes.

Bien qu'on ait signalé qu'un certain nombre d'animaux soit sensible à la poliomyélite, en pratique il n'y a guère que le singe qui soit réceptif. On choisit des singes inférieurs qui conviennent, tout en atteignant des prix abordables.

Le sujet étant anesthésié on injecte comme antigène en plein hémisphère cérébral, une petite quantité de moelle poliomyélitique. Auguste Petitt est arrivé à préparer un virus renforcé par passages successifs qui tue actuellement le singe en 7 jours par une poliomyélite progressivement paralytique, bien régulière et caractérisée, flasque absolument comparable à celle que l'on observe dans l'espèce humaine, terminée par des accidents respiratoires bulbaires.

On saigne à blanc le singe à la phase la plus tardive de l'agonie afin que le virus puisse se multiplier progressivement. Après vérification histologique des lésions caractéristiques et contrôle sur culture, s'assurant qu'il n'y a pas de contamination accidentelle, le bulbe et la moelle sont placés dans de la glycérine neutre et stérile. Cette moelle broyée et mise en suspension dans du sérum physiologique peut être injectée aux animaux par voie intraveineuse.

M. Petitt immunisa d'abord des moutons. Après avoir pratiqué environ 15 injections hebdomadaires il obtint au bout de 5 mois un sérum neutralisant in vitro le virus de la poliomyélite (A. Petitt, Soc. de Biologie 1918). En effet, une émulsion de moelle de singe mort de la poliomyélite mélangée au sérum du mouton et injectée dans le cerveau d'un macaque, n'amena aucun trouble alors qu'un cm^3 de l'émulsion précédente sans sérum, déterminait une poliomyélite rapidement mortelle, confirmée cliniquement et histologiquement.

Ce sérum étant non toxique pour les animaux de laboratoire, il fut appliqué en thérapeutique humaine. Malgré son efficacité il fallut l'abandonner à cause des accidents sériques intenses qu'il provoquait.

On s'adressa alors aux chevaux et le sérum obtenu donne, d'après Netter, «des résultats aussi bons que le sérum humain».

Préparation du sérum antipoliomyélitique au moyen du singe.

Se basant sur des expériences concluantes de Landsteiner et de Levaditi, M. Petitt chercha à préparer du sérum antipoliomyélite au moyen du singe. Dans son étude complète de la poliomyélite expérimentale, Levaditi déclare que nombre d'auteurs parmi lesquels Flexner et Lewis (1-1-1910), Landsteiner et lui-même (3-1-10) ont démontré expérimentalement que les «singes survivant à une première attaque ne contractent plus la maladie l'osqu'on les inocule une seconde fois. Ils sont désormais réfractaires au virus poliomylitique».

Quel mécanisme crée cette immunité dont jouit le singe guéri de poliomyélite?

A la suite de leurs expériences Landsteiner et Levaditi démontrent que cet état est dû à la présence dans le sérum sanguin des singes vaccinés et guéris, de principes doués de propriétés bactéricides qui in vitro détruisent le virus de la poliomyélite. Ce sont ces mêmes principes qui se retrouvent dans le sérum des convalescents de paralysie infantile (Netter et Levaditi).

La préparation d'un sérum antipoliomyélite au moyen du singe ne présente guère des difficultés techniques considérables. La difficulté est de se procurer des singes, en particulier les Cynocéphales, Hamadras et Papio qui abondent au Soudan. De grandes tailles ils peuvent fournir du sérum en quantité appréciable.

Le Cynocéphale n'est pas réfractaire à la poliomyélite, son immunité est dûe à la formation d'anticorps, car le sang de l'animal neuf n'a aucun pouvoir neutralisant sur le virus poliomyélitique.

D'après Ch. Nicolle, le singe contracterait une forme inapparente de poliomyélite, ce que A. Petitt voudrait vérifier expérimentalement mais le nombre restraint d'animaux dont il dispose ne lui permet pas d'utiliser les singes pour cette recherche, les demandes de sérum étant très nombreuses.

CHAPITRE II.

APPRÉCIATION DES CLINICIENS SUR LES RÉSULTATS OBTENUS AVEC LE SÉRUM DE PETITT.

Les cliniciens ne sont guère d'accord sur les résultats obtenus en thérapeutique humaine avec le sérum antipoliomyélite. Cette affection, en effet, présentant presque toujours une régression naturelle des manifestations paralytiques, il est difficile de faire la part exacte de ce qui revient à la nature et au sérum. D'après A. Petitt la majorité des cliniciens de tous les pays conclue avec le Dr. Laruelle (de Bruxelles) «que le sérum antipoliomyélite bloque l'infection, agit efficacement contre l'ascension du virus et par conséquent contre les troubles bulbaires, et diminue la gravité des séquelles quand il ne les supprime pas».

Dans un récent article (Monde Médical 1-15 déc. 1930), A. Petitt rappelle une observation du Dr. Babonneix relative à l'action du sérum antipoliomyélite contre les phénomènes bulbaires et dont voici le résumé:

X.... (Paul), 15 ans et demi, présente d'abord une syndrome méningé (raideur de la nuque, Kernig). Le 6-11-22, soit 2 jours après le début de la maladie s'installe une paralysie flasque et douloureuse du membre supérieur droit. Les réactions méningées s'accentuent encore. Dans la soirée apparaissent des phénomènes alarmants: dysphagie, gène respiratoire, angoisse, tachycardie, hoquet, douleurs abdominales vives, paralysie des extenseurs du cou. Température 38°. Le 7, T. 38,4°, pouls: 108. Les phénomènes bulbaires sont menaçants.

Le soir on pratique 10 cc. de sérum intra rachidien et deux fois 10 cc. intra-musculaire. A la suite de ces injections, amélioration presque

immédiate de tous les phénomènes bulbaires: la dyspnée rétrocède, la dysphagie s'atténue, le hoquet disparaît et à la surprise heureuse de tous, la nuit est assez calme malgré la persistance des douleurs abdominales.

Le 8, l'état général s'améliore fortement. La paralysie persiste cependant. On reinjecte matin et soir 10 cc. intramusculaire.

Le 9, on fait encore trois fois 10 cc. dans la masse sacrolombaire. Les jours suivants l'amélioration de l'état général progresse et finalement il ne reste qu'une paralysie du membre supérieur droit.

Le Dr. Babonneix conclue: «A un mmoent où la mort ne «semblait plus qu'une question d'heures, l'emploi du sérum dé«couvert par le Dr. Petitt a déterimné une amélioration remar«quable et par sa précocité et par sa durée. Quelques instants «alarmants ont ré rocédé à tel point que la nuit suivante s'est «passée sans incidents. L'état général n'a pas tardé à s'améliorer et bientôt, tout danger était conjuré.»

Le Dr. Lesne relate deux observations d'enfant atteints de poliomyélite chez qui l'influence du sérum a été des plus nettes et a interrompu une évolution à coup sûr très grave.

Obs. 1. — Enfant de 11 ans, présentant le 20 février 1929, soit 25 jours après le début de la maladie: une céphalée intense, un syndrome méningé (Kerng, raideur de la nuque), une paralysie incomplète de la nuque et du tronc, des membres inférieurs et supérieurs, du voile du palais avec reflux de liquide par le nez; réflexes tendineux abolis. Le jour suivant apparaîssent des accès de suffocation.

Du 22 au 28 l'enfant reçoit sous la peau et dans le muscle 190 cc. de sérum. A partir de cette date amélioration toujours croissante. Au début d'avril l'enfant marche, se sert de ses membres supérieurs, la paralysie vélopalatine a disparu. Guérison complète sans sequelles.

Il semble bien, conclue le Dr. Lesne, que le sérum de Petitt s'est montré très efficace, a d'abord arrêté l'évolution d'une paralysie ascendante qui s'annonçait très grave et a produit une guérison complète. Le traitement adjuvant a consisté en bains chauds et électrothérapie. »

Obs. II. — Enfant de 2 ans et demi, atteint d'emblée de quadriplégie avec paralysie des muscles de la nuque et du tronc, avec abolition des réflexes tendineux. Sous l'influence des injections sous cutanées et intra-

musculaires de sérum de Petitt (115 cc. en 4 jours) les mouvements sont revenus au nivaux des membres inférieurs, puis de la nuque et du tronc. Après 9 mois il en persiste qu'un peu de paralysie des deux deltoïdes.

Ici encore, cette forme de poliomyélite particulièrement grave et étendue a regressé rapidement sous l'influence du sérum de Petitt.

Le Dr. Petitt rapporte l'observation d'un malade de 24 ans, soigné à Munich par le Dr. Von Romberg et le Dr. Bremer. Quadriplégie complète avec abolition complète de tous les réflexes tendineux, seuls les doigts et quelques muscles de l'avant bras sont mobiles. La miction ne s'effectue pas. Réaction méningée (diplopie-Kernig).

Le malade reçoit 300 cc. en 4 jours ainsi répartis:

3 injections intra-rachidiennes de 10 cc. chacune;

1 injection intra-occipital de 19 cc.;

250 cc. par voie intra-musculaire.

A la suite de ces injections les divers réflexes, sauf les achilléens, réapparaissent, la miction s'effectue normalement. Les paralysies s'atténuent notablement (sauf pour la musculature du tronc et des épaules).

«En résumé, c'est un succès à enrégister d'autant plus remarquable que le tableau clinique était anormalement grave. Mon opinion et celle de mon chef M. le Dr. von Romberg, concordent pour attribuer ce succès exclusivement au sérum. Même si nous tenons compte des rémissions marquées qu'on observe fréquemment au cours de la poliomyélite, il faut reconnaître que des améliorations aussi rapides, réalisées du jour au lendemain, sont tout à fait inaccoutumés.»

Nous citerons également une observation du Dr. Laruelle (de Bruxelles), qui témoigne bien que même les séquelles paralytiques peuvent être traités par le sérum antipoliomyélite:

Mme C...., 25 ans, présentée deux mois après le début d'une poliomyélite: une parésie de tout le membre inférieur gauche et avec atrophie du quadriceps, abolition totale du réflexe rotulien et forte diminution de l'achiléen. Les troubles moteurs déterminent une marche très difficile et une boiterie hanchée, la malade ne peut pas détacher le talon du plan du

lit. Troubles vasomoteurs importants dans tout le membre, La malade reçoit 3 fois 50 cc. de sérum de Petitt.

Réaction sérique violente mais une semaine après on constate une modification importante de la situation. Dans la marche il persiste à peine une légère boiterie — le réflee rotulien a disparu. L'achiléen est presque normal. Les troubles vaso-moteurs sont considérablement atténués.

«En résumé chez une adulte présentant des séquelles paralytiques importantes de poliomyélite dâtant de deux mois, séquelles qui ne paraissaient avoir aucune tendance à l'amélioration, un triatement sérothérapique par 150 cc. de sérum de Petitt a déterminé, en une douzaine de jours, une amélioration des troubles moteurs, vasomoteurs, réflexes et trophiques d'une importance et d'une rapidité que l'on n'observe généralement pas dans l'évolution spontanée.»

Le Professeur Etienne (de Nancy), qui a étudié particulièrement l'action de ce sérum antipoliomyélite a publié (Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris 1922 — 13 janvier — Revue médicale de l'Est 1. février 1921) 16 cas de poliomyélite appartenant aux types cliniques suraigus, aigus ou subaigus, et dont les résultats du traitement par le sérum antipoliomyélite du Prof. Petitt semble nettement prouver l'efficacité de ce sérum en thérapeutique humaine.

Ces cas se divisent en deux grands groupes:

I. — La sérothérapie a été faite à doses suffisantes.

II. — La sérothérapie a été faite à doses insuffisantes.

Sérothérapie à doses suffisantes:

Le Dr. Stroup publie avec le Dr. Etienne la première observation concluante.

Jeune fille de 20 ans environ, présente le 23 octobre 1920 une paraplégie totale des membres inférieurs, installée d'une façon presque foudroyante. Abolition de tous les réflexes. T. 39,6°. Les jours suivants la température monte jusqu'à 40,8°. La paraplégie flasque persiste, une certaine parésie du membre supérieur gauche apparaît.

Le 27 octobre soit au quatrième jour de la paralysie, on fait 40 cc. de sérum de Petit en injection hypodermique. Doses employées: 260 cc. entre le quatrième et le onzième jour. L'amélioration s'est manifestée au troisième jour après 80 cc., par une très légère ébauche des mouvements dans les orteils.

L'amélioration croît rapidement. Au dixième jour du traitement tous les mouvements des membres inférieurs sont possibles. La malade se lève au quatorzième jour.

Guérison complète sans aucune séquelle.

Observation 2. — Un sous chef de gare, 8 jours après le début de la maladie présentait une parésie spasmodique des membres inférieurs avec incoordination légère, légère exagération des réflexes, reçoit du neuvième au onzième jour 100 cc. de sérum en injections intra-rachidiennes et intra-veineuses. Dès le 10e jour, amélioration s'accentuant rapidement. Au bout d'un mois il reprend intégralement son service dans une grande gare de triages.

Observation 3. — Une jeune fille de 35 ans, attente de paraplégie des membres inférieurs avec abolition des réflexes. Evolution par extension très lente, atteignant les membres supérieurs.

Deux mois après le début, l'extension étant toujours progressive, on fait 160 cc. de sérum en 4 jours. Pendant 2 jours encore les accidents progressent, la malade ne peut plus se servir de ses bras.

Au 6e jour la malade peut marcher. Amélioration rapide. — Guérison complète sans nulle séquelle depuis 3 ans.

Observation 4. — Femme de 62 ans. — Type aigu, 15 jours après le début de la maladie démarche nettement paréto-spasmodique, devenant extrêmement difficile. Parole bredouillante. Menances bulbaires. Intervention au 18e jour. 110 cc. seul mployés en 5 jours. Amélioration dès le lendemain de la 1ère injection, très rapidement progressive. Guérison complète sans nulle séquelle depuis 3 ans.

Observation 5. — Femme de 40 ans. Type aigu. Au premier jour de la maladie, les mouvements des membres inférieurs sont extrêmment limités, ainsi que ceux des membres du bras. Parésie du muscle droit lombaire.

Sérothérapie avec 50 cc en injections sous cutanées.

340 cc. sont injectés en 6 jours.

Les accidents sont encore progressifs pendant 3 jours, puis leur rétrocession commence. Le 8e jour après le début du traitement la malade peut faire quelques pas. Au vingtième jour la guérison est totale sans nulle séquelle depuis 2 ans.

Observation 6. — Malade de 28 ans. (Grossesse de 4 mois). Complètement quadriplégiée. Elle reçoit le 4e jour de sa maladie une première injection de 80 cc. de sérum sous cutanée. Première amélioration dès la onzième heure, manifestée surtout aux membres supérieurs et très rapi-

dement progressive. Le deuxième jour la malade peut se tenir correctement à cloche pied sur chaque pied. La marche est tout à fait normale très solide 2 jours plus tard.

Doses employées: 350 cc. de sérum en cinq jours

Guérison complète sans nulle séquelle.

Observation 7. — Jeune homme de 19 ans, atteint de paraplégie complète un mois après le début de la maladie. On injecte alors 100 cc. de sérum.

Le lendemain le malade peut élever les jambes au-dessus du plan du lit, et les maintenir. Il peut s'asseoir sur son lit, se tenir debout à condition de ne pas plier les genoux.

Six mois après, état très satisfaisant. Il persiste un certain degré de raideur qui s'améliore encore continuellement.

Il a été employé 2.200 cc. de sérum.

Observation 8. — Ouvrier maçon, Après une phase d'allures à grande infection, puis manifestations méningées s'installe une quadriplégie et parésie faciale.

Au trente-neuvième jour de la maladie, 24 jours après le début des accidents paralytiques fut entreprise la sérothérapie spécifique avec 110 cc. le premier jour.

318 cc. ont été données en quatres jours.

Dès le lendemain le malade peut se servir de ses bras. Le cinquième jour la marche est possible. Quelques jours plus tard il quitte la clinique pour reprendre son travail sur le sentier.

Observation 9. — Cultivateur, âgé de 44 ans, atteint le 12 mars 1926, soit 7 jours après le début de la maladie d'une paralysie complète du membre supérieur gauche avec atrophies musculaires très marquées.

On fait une injection intra-rachidienne de 40 cc. de sérum antipolio, et 60 cc. intra-musculaire. Dès le lendemain amélioration manifeste. Au cinquième jour disparition complète des phénomènes paralytiques. Il subsiste de l'impotence en fonction de l'atrophie musculaire qui dans la suite se répare progressivement.

350 cc. ont été injectés en 6 jours.

En mai les mouvements se font dans tous les sens.

Dans un cas signalé (Obs. 20) les résultats ont été un peu moins complets, mais la sérothérapie n'est intervenue que 7 semaines après le début. Il s'agit d'un cultivateur âgé de 40 ans, chez qui la station debout était à peu près impossible, la marche tout à fait impossible avec atrophie

musculaire considérable. L'évolution était encore pleinement progressive avec une température vers 38,5°. 120 cc. sont injectés en 10 jours. L'amélioration est manifestée au 8e jour du traitement, la marche devient possible, les réflexes réapparaîssent. Trois semaines plus tard, la marche est facile, le malade peut sauter de son lit, il ne persiste qu'une légère parésie des extenseurs avec léger équinisme. .

Enfin, le Professeur Etienne compte comme échec un malade âgé de 65 ans, grand diabétique, grand artérioscléreux, cardio-rénal, hypopsystolique traité avec des quantités de sérum thérapeutiquement suffisante mais avec beaucoup de temps perdu en tâtonnement pour la recherche des doses tolérables.

Voilà donc 10 cas de malades traités dans des conditions de manœuvre satisfaisante, c'est-à-dire chez qui l'intervention a été faite à doses suffisantes, qui tous ont guéri, neuf fois avec guérison complète.

Nous mentionnons encore trois observations du Prof. Etienne, où la sérothérapie a été faite à doses insuffisantes, faute de sérum disponible, et où les résultats ne sont pas négligeables.

1. — Malade âgé de 20 ans. Type suraigu, Paralysie brusque des membres inférieurs. Evolution ascendante avc troubles bulbaires. Au 5e jour injection intra-rachidienne de 20 cc., injection intra-veineuse de 30 cc. au 7e jour injection intra-veineuse de 60 cc, au 4e jour après le début du traitement, les troubles respiratoires et l'incontinance fécale ont disparu. Puis, une légère amélioration des mouvements se manifeste, la parésie vésicale disparaît

Mais persistance d'une paraplégie fixée après 15 mois. Le malade ne marche que très difficilement avec des cannes.

2. — Mad. F., 40 ans. Deux mois après le début de sa maladie paraplégie et accidents envahissent les membres supérieurs.

155 cc. de sérum sont injectés par voie cutanée en trois jours.

Accident sérique intense.

Après quelques jours la marche envahissante st arrêtée. Les membres inférieurs s'élèvent mieux au-dessus du plan du lit, puis la prarplégie rest stationnaire

Peu à peu l'amélioration s'accentue, et après un an quelques pas peuvent être faits, très difficilement cependant.

3. — Malade de 33 ans, atteint d'une paralysie douloureuse complète et totale Le 45e jour après la première manifestation parayltique injection sous-cutanée de 70 cc. de séurm. Les douleurs extrêmement violentes

cèdent aussitôt. Le lendemain détente nette des troubles paralytiques, la malade pouvant déplacer légèrement les membres inférieurs sur le plan du lit.

Deuxième injection de 30 cc. mais dans la journée nouveau bond à localisation bulbaire emportant la malade.

Dans le premier de ces cas, à début brutal, l'évolution rapidement menaçante a été nettement enrayée.

Dans le second d'évolution insidieuse et lente, l'intervention tardive à doses insuffisantes a déterminé cependant une atténuation des accidents produits, sans toutefois amener une rétrocession.

Dans le troisième cas, enfin, le traitement a enrayé un bond, atténué les accidents paralytiques, mais n'a pu empêcher la maladie d'évoluer vers le type Landry suraigu.

«Rien ne paraît plus propre, conclue le Professeur Etienne, à mettre en évidence l'action thérapeutique du sérum antipoliomyélitique que ces réactions positives mais incomplètes à doses insuffisantes opposées aux effets complets avec des doses suffisantes.»

Enfin, pour mieux mettre en relief les résultats obtenus dans le traitement de la poliomyélite par le sérum antipoliomyélite le Prof. Etienne rapporte à titre de témoin neuf cas de myélites diffuses de l'adulte non traités ou traités in extremis, tous appartenant à la même épidémie, dans les mêmes régions, observés dans leur évolutoin ou dans leurs séquelles en même temps que les cas précédents.

Sur 9 cas une malade restée complètement paralysée succombe dans le marasme. Par contre, un malade atteint légèrement à une restauration très satisfaisante. Deux malades complètement paraplégiés ne peuvent guère bouger de leur lit, un autre quadriplégié peut péniblement manger sans aide et ne peut que très difficilement au prix de grands efforts, se lever de son lit, se tenant à peine debout. Une jeune fille, après début brutal reste completement impotente. Une femme, après paraplégie relative ne peut se tenir sur les pieds en varus équin paralytique. Une

autre femme avec une paraplégie relative, ne peut que très difficilement vaquer à des occupations simples et peut subvenir à ses besoins. Chez une femme de 25 ans une forme poliomyélitique laisse persister une atrophie musculaire considérable d'un bras. Enfin, un malade n'a gardé aucune séquelle moteur mais depuis 3 ans reste en proie à des accidents douloureux des plus pénibles.

Restent 3 cas de mort bulbaire chez des malades traités in extremis quelques heures avant la mort alors que l'intervention ne pouvait vraiment plus agir:

Voici le tableau récapitulatif de ces cas non traités:

Cas non traités 9.
- Guérison 1,
- Mort 1,
- Impotence complète 4,
- Séquelles graves 3.

«Cette statistique, conclue le Prof. Etienne, montre nettement que si la rétrocession spontanée d'une partie des paralysies initiales est de règles dans la paralysie infantile, il n'en est qu'exceptionnellement de même dans les formes variées de l'adulte au moins au cours de l'épidémie considérée.

Elle établit aussi indirectement l'action puissamment neutralisante du sérum antipoliomyélite sur le virus poliomyélitique, donc son action curative. Il en résulte avec évidence son action manifeste avec guérison jusqu'à restitutio ad integrum quand on peut disposer d'une provision permettant un traitement d'assaut par une dose massive, pouvant être soutenue par une série d'injections jusqu'à ce que l'amélioration soit nettement progressive.»

A la Société Médicale des hôpitaux de Paris (Séance du 20 juin 1929) le Dr. Etienne rapporte un cas de myélite subaigu de l'adulte où la sérothérapie très tardive a amené cependant des résultats complets.

En résumé il s'agit d'un cas de myélite appartenant au type de la paralysie générale spinale subaigue de Duchène, évoluant pendant 4 mois par bonds successifs au niveau des membres inférieurs, ayant débuté par une phase d'infection fébrile, puis par

des troubles sensitifs au niveau des membres inférieurs, s'étendant un mois après au tronc puis aux membres supérieurs. Après 4 mois, brutalement paralysie massive du membre inférieur gauche, le lendemain du membre inférieur droit et du membre supérieur gauche. Atrophie musculaire très marquée. Un mois plus tard rétention vésicale. 8 jours plus tard encore paralysie complète du membre supérieur droit.

L'atrophie musculaire déjà très marquée s'accentue brutalement. Le 22 juin début de sérothérapie. On injecte 20 cc. de sérum Petitt intra-rachidien et 80 cc. intra-musculaire. On renouvelle cette dose le 23 et le 24, 720 cc. sont injectés en 9 jours.

Le lendemain de l'intervention le malade peut empêcher ses bras de tomber passivement. Les mouvements s'améliorent progressivement et le 5 juillet, le treizième jour après le début du traitement le malade ne peut se maintenir dans la station debout, le membre inférieur droit ne pouvant le soutenir, mais le membre inférieur gauche le porte. Les mouvements des membres supérieurs ne sont plus maladroits qu'au niveau des doigts. La force musculaire est revenue au cours des semaines suivantes. La guérison se complète et après 5 mois le malade reprenait intégralement son ancien poste particulièrement fatiguant de chauffeur d'une grande usine à gaz!

«La sérothérapie, conclue le Dr. Etienne, est intervenue *très tardivement,* cinq mois après le début d'un cas à évolution subaigue, lente, mais procédant sous la frome particulièrement grave d'une évolution ascendante par bonds successifs. Elle a arrêté net la marche progressive envahissante. Dès le lendemain son action s'est manifestée sur les accidents paralytiques des membres supérieurs, les derniers frappés; l'amélioration s'est accentuée très rapidement, tous les mouvements s'exécutaient et la force était récupérée le même jour.

Dans la Revue Médicale de l'Est (N. 9 mai 1930) G. Etienne et P. Gerbaut relatent une observation dont voici le résumé:

Mme H., 50 ans. Le 6 décembre 1929, la maladie commence par de la pesanteur dans la région vésicale. Elle perd involontairement quelques gouttes d'urine.

Le 15, violentes douleurs dans les reins.

Le 16, la jambe gauche lui semble lourde, en 12 heures s'installe une paraplégie presque complète, les talons ne pouvant plus être détachés du plan du lit. Abolition complète des réflexes rotuliens et achiléens; légère parésie des membres supérieurs. Sensibilité superficielle non modifiée. Pressions des masses musculaires des cuisses et des jambes douloureuses. Douleurs violentes lombaires. Incontenance d'urine totale.

On pratique immédiatement une injection intra-musculaire de 80 cc. Nuit mauvaise. Etat syncopal, vomissements. 100 cc.

Le 17, on pratique 80 cc. intra-musculaire.

Le 18, l'incontenance est complètement disparue. On injecte 100 cc.

Le 19, les mouvements de flexion et d'extention du pied reviennent.

Le 20, 100 cc.

Le 21, le talon gauche se détache du plan du lit: 80 cc.

Du 22 décembre au 27 on fait 210 cc. de sérum. Une violente réaction méningée sérique, survenue le 25, a contraint à diminuer les doses injectées

Le 29 janvier tous les mouvements sont possibles à gauche; la jambe droite est maintenue soulevée au-dessus du lit. Le 25, la marche est possible avec un bâton. Un traitement électrique (courant galvanique et faradique) est institué.

En juin, la marche est complètement normale. Les forces sont normales. En tout, il a été injecté 800 cc.

Guérison complète en dépit de la sérothérapie tardive.

Ces deux dernières observations récentes ne font donc que confirmer les conclusions précédentes du Dr. Etienne, concernant l'action puissamment curative du sérum de Petitt dans le traitement de la Poliomyélite.

Dans l'Echo Médical du Nord (20 octobre 1927) le Prof. Jean Minet et le Dr. Porez publient cinq observations où l'action du sérum de Petitt est manifeste.

Observation 1. — Nourrisson de 6 mois, atteint le 27 juin, 3 jours après le début de la maladie, d'une paralysie de type flasque du membre supérieur gauche et inférieur droit. En outre le membre inférieur gauche semble être en contracture.

Le 30 juin on injecte 10 cc.

Le 1er juillet 10 cc.; le 3 juillet 10 cc.

Sous l'influence de cette thérapeutique, il se produit une rétrocession remarquable des signes de côté du membre inférieur, dès le 2 juillet les mouvements réapparaîssent peu à peu, La rétrocession est moins marquée au membre supérieur.

Lors de sa sortie du service, quelques semaines après, l'enfant conserve seulement une gêne peu marquée du côté du membre inférieur avec une légère tendance à l'équinisme. Les mouvements sont réapparus partiellement, le bras qeut être mis en position horizontale mais ne peut être élevé plus haut.

Le petit malade n'a pas été revu de la suite.

Observation II. — M.... Jean, 2 ans et demi, atteint de paralysie flasque du bras droit. Le lendemain, 3e jour de sa maladie il reçoit seulement faute de quantité disponible, 10 cc. de sérum de Petitt par voie intra-rachidienne. Aucune regression ne se manifeste et, 2 mois après, il n'y avait encore aucune amélioration.

Observation III. — Enfant de 13 mois, présentant une paralysie flasque du bras gauche. Le 8 juillet on lui injecte 10 cc. de sérum par voie intra-rachidienne.

Le 12 juillet, troisième injection de 10 cc.

L'enfant quitte l'hôpital le 19 juillet sans amélioration vraiment appréciable.

Observation IV. — Enfant de 12 ans, présentant une paralysie totale du membre inférieur gauche.

Le 19 janvier injection intra-musculaire de 7 cc de sérum de Petitt; le même jour, dans l'après-midi, on réinjecte 8 cc.

Dans la soirée, grosse amélioration La température est tombée à 37,9°. L'enfant commence à remuer le pied et à allonger la jambe sur le lit. Le 20, injection de 8 cc. intra-musculaire le matin, sous-cutanée le soir. Le 21 et 22 même dose de sérum.

Le 30, l'enfant marche avec des béquilles, fléchit le genou, mais ne le soulève pas. Ne fléchit pas le pied sur la jambe.

Paralysie du quadriceps, des adducteurs et du jambier d'antérieur. La famille n'accepte ni radiothérapie, ni diathermie, ni galvanisation. Quelques semaines après l'enfant s'est encore améliorée et marche même sans canne chez elle; atrophie légère de la cuisse et du mollet.

Observation V. — D.... Jean, 14 ans.

Le 8 octobre 1926, ne peut faire aucun mouvement, ni du tronc, ni de la jambe gauche. Les mouvements de la jambe droite sont moins touchés.

On pratique une injection intra-musculaire de 20 cc.

Quatre heures après l'injection, le malade constate une réapparition des mouvements d'élévation de la jambe gauche. Quelques temps après il arrive à se retourner dans son lit, ce qu'il ne pouvait plus faire depuis 3 jours.

Deux nouvelles injections intra-musculaires de 20 cc. sont faites à 48 heures d'intervalle.

L'état du malade s'améliore rapidement: Il peut se tenir debout le 5 novembre et descendre un escalier le 11.

A la suite du traitement de Bordier, la marche est devenue facile. Il persiste cependant un peu de parésies des muscles de la cuisse et du pied gauche.

Le Dr. Minet fait remarquer que dans une maladie comme la paralysie infantile, rien n'est plus difficile que l'appréciation exacte d'une médication. En effet, il faut toujours faire la part de la régression spontanée totale ou partielle, fréquente et toujours possible. Mais malgré tout, «l'action du sérum ne fait pour lui aucun doute: c'est une action de premier ordre.»

«Observe-t-on, en effet, dans la poliomyélite abandonnée à elle-même ou traitée par une autre médication, de ces améliorations subites, brusques, importantes, comme celle qui s'est produite dans l'observation V, où, quatre heures après la première injection, les mouvements de l'épaule, du tronc réapparaîssent et le malade arrivait à se retourner dans son lit?»

Debré mentionne également cette rapidité d'action en cas d'accidents bulbaires. «L'enfant était réellement mourant, écrit ce dernier, lorsque nous avons pratiqué la première injection intra-rachidienne de 20 cc. de sérum, et la première injection intra-musculaire de 40cc.; quelques heures après les troubles s'amendaient.»

Les malades des observations I, III, V, ont été assez précocement traités, mais, les doses de sérum employées ont été insuffisantes, faute de quantité disponible. Ce sont le quatrième

et le cinquième malade d'ailleurs qui, traités par des doses relativement importantes, ont été les plus améliorés.

Chez le deuxième malade, la quantité de sérum injectée, soit 10 cc., a été des plus insuffisantes; chez le troisième, l'intervention trop tardive.

Frapper vite et fort sont pour le Pr. Minet et le Dr. Porez les conditions de l'efficacité de sérum de Petitt par analogie avec ce qui se passe pour la sérothérapie antidiphtérique.

Dans le Journal des Sciences Médicales de Lille (8-12-1929), les Dr. André Le Grand et Cl. Bernard publient un cas de poliomyélite aigue, ascendante, traitée avec succès par le sérum de Petitt.

Enfant de 9 ans et demie, Christian W . . . . atteint le 13 septembre de paralysie des membres inférieurs avec raideur de la nuque.

Le 15, troisième jour de la période paralytique, (6ème jour de la maladie), on commence la sérothérapie. A 11 heures du soir on injecte 10 cc. de sérum de Petitt par voie intra-rechidienne.

Le 16, après une nuit très agitée, l'état de l'enfant est très grave. Ses quatre membres sont paralysés totalement, le regard est fixe, les dents serrées, la parole impossible. On injecte dans le cours de la journée 50 cc. de sérum intra-musculaire.

Le lendemain l'enfant est à l'agonie. On pratique 6 injections intra-musculaires de 10 cc de sérum et une nouvelle injection intra-rachidienne également de 10 cc.

Le 18, une amélioration commence à se manifester. Le 19, quelques mouvements des membres supérieurs sont possibles.

Le 20, l'enfant prononce quelques mots. L'état général est bon. Il a reçu en tout 250 cc. de sérum de cheval et 20 cc. de sérum de singe. Ensuite l'amélioration continue à progresser sous l'influence d'un traitement galvanique, diathermique et radiothérapique.

Les mouvements des membres supérieurs sont intégralement récupérés. Les membres inférieurs restent en partie paralysés. L'enfant néanmoins, marche assez facilement à quatre pattes.

Les auteurs font remarquer que ce beau résultat est incomplet; cependant, peut-être, parcequ'il eût fallu continuer le sérum plus longtemps et employer d'emblée des doses plus massives, ce qu'il n'ont pu faire n'ayant à leur disposition qu'une quantité de sérum restreinte.

Duhamel et Leval (Société thérapeutique, 12 février 1930) rapportent une observation très intéressante, à cause de l'extrême sévérité des phénomènes généraux qui faisaient, au début, redouter une issue fatale.

B...., 16 ans, du sexe masculin. Présente le 9 octobre quelques symptômes d'une affection grippale bénigne. Tout rentre dans l'ordre en 48 heures.

Le 11, engourdissement prolongé de la jambe gauche. T: 39: On fait le diagnostic de poliomyélite.

Le 12, la jambe droite s'alourdit, fourmillements dans le bras gauche; injection biquotidienne, de pus aseptique, sans résultats appréciables sur l'évolution progressive et ascendante de la paralysie,

Le 15, la situation est la suivante:

T: 39,2, pouls rapide, subdélire.

Paralysie flasque, parésie accentuée du bras droit. Raideur généralisée des masses musculaires dorso-lombaires et cervicales. Abolition totale et bilatérale des réflexes médio-plantaires, achiléens et rotuliens.

On injecte 10 cc. intra-rachidien.

On injecte 30 cc. intra-musculaire.

La ponction est pratiquée à 10 heures du soir, et, toute la nuit, délire ininterrompu avec exarcébations des douleurs le long des membres paralysés.

Le 16, la température revient à 37. 20 cc. intra-musculaire.

Le 18, on réinjecte 20 cc. de sérum intra-rachidien.

Le 19, réactions douloureuses comme celle du 15. Toutes les injections intra-musculaires en ont donné une, mais atténuée.

Le malade se soumet alors à un traitement à base de strychnine, associé au traitement électrique.

Au début de janvier:

Réflexes tendineux faibles;

Motricité droite normale.

Jambe droite: mouvements limités tendant vers la régression intégrale.

La jambe et le pied gauche restent parésiés.

Aucune atrophie musculaire ne s'étant produite, il semble que l'on peut espérer une guérison complète.

«Dans une forme grave méningée de maladie de Heine Médin, concluent les auteurs, la sérothérapie est capable, même appliquée avec un certain retard, (ici le 6ème jour) d'enrayer net la maladie. Son action se traduit de trois façons:

1) par la disparition quasi-instantanée des phénomènes généraux: (fièvre, délire, céphalées);
2) par l'arrêt de la progression ascendante des phénomènes paralytiques;
3) par son rôle inhibiteur, vis-à-vis des complications trophiques et fonctionnelles qui sont la règle quand la sérothérapie n'est pas mise en œuvre.

L'efficacité parfois contestée du sérum par voie intra-rachidienne semble ici, au contraire, fort démonstrative et exempte de danger: La voie intra-musculaire, plus commode, nous a donné le même réveil des douleurs, et il nous paraît indispensable, dans les cas graves, d'associer les deux voies d'introduction du sérum.»

Au cours de la discussion de la Société de Médecine de Nancy (2 mars 1930) sur les myélites aigues et leur sérothérapie, plusieurs cas furent rapportés, tous produits dans la région des environs de la Moselle qui a sévi pleinement de mars à novembre.

Docteur P. Prévost:

Enfant de 3 ans, atteint de paraplégie complète, 22 jours après le début de la maladie, avec paralysie complète des sphincters anal et vésical.

Etat général extrêmement grave. Etat préagonique.

Le 17 décembre, 12 jours après le début de la maladie, on injecte deux fois 20 cc. de sérum de Petitt. La nuit est calme.

Le 18, la mobilité des membres inférieurs réapparaît. On injecte 20 cc. de sérum.

Le 19, l'enfant remue ses jambes; réclame à manger: 10 cc.

Le 20, l'enfant marche à quatre pattes: 10 cc.

Les réflexes reviennent à la normale. La convalescence est normale, sauf un abcès sérique profond à la fesse droite.

Guérison complète avec restitutio ad integrum.

Dr. G. Etienne et Melle Marthe Laurant:

rapportent deux cas de poliomyélite antérieure aigue, à forme foudroyante, survenus chez deux bébés de la même famille, chez qui le médullo virus a présenté d'emblée une localisation bulbaire. La mort a été brutale, sept heures après les premières

manifestations nerveuses chez l'un, moins de vingt quatre heures après, chez le second.

Chez ce dernier, âgé de 3 ans et demi, le diagnostic fut porté ferme dès l'apparition des troubles généraux. La sérothérapie intervint aussitôt.

Les accidents bulbaires apparurent 12 à 15 heures plus tard, s'aggravant, malgré l'intervention d'une deuxième injection de sérum de 50 cc. La sérothérapie a donc nettement échoué dans ce cas. On peut néanmoins présumer que le sérum n'a pas eu le temps matériel d'agir.

Chez le premier enfant, âgé de 5 ans et demi, le traitement fut attaqué d'emblée par 100 cc. de sérum environ, 5 heures après les premiers accidents, mais, l'enfant étant enlevé moins de deux heures après le sérum n'a pas pu matériellement intervenir.

Il s'agit ici de ces cas où le medullo virus s'est localisé d'emblée dans le bulbe, et y a sidéré les cellules fondamentales. Ces cas sont au-dessus de nos possibilités. «Certains malades succomberont malgré la sérothérapie antipoliomyélite, comme 1/10ème des enfants atteints de diphtérie succombent encore à leur infection, malgré la sérothérapie, comme certains blessés immunisés contre le tétanos, font cependant du tétanos. Nul ne songe cependant plus à nier l'action de la sérothérapie antidiphtérique, ni la sérothérapie préventive contre le tétanos.»

«Chez l'adulte, des formes ascendantes ayant déjà intéressé les noyaux bulbaires, ont cédé à une sérothérapie d'assaut».

«Ces échecs ne sont que motifs à chercher le perfectionnement, et l'intensification d'action de la méthode. Ces cas seraient justiciables de l'emploi du nouveau sérum de singe actuellement à l'étude au laboratoire du Dr. Petitt. Ce nouveau sérum praraît théoriquement plus actif, et on peut espérer en outre, qu'en injection intra-rachidienne, il serait mieux toléré par les méninges que le sérum de cheval.»

Docteur Hadot :

Enfant de 11 ans, présentant d'abord des signes de méningite cérébro-spinale, puis six jours après le début de la maladie, une paralysie nette du quadriceps crural gauche. Abolition des réflexes crémastériens.

Injection de 80 cc. de sérum ; dose que l'on continue chaque jour. Quatre jours après, réapparition des réflexes crémastériens, quelques mouvements s'ébauchent dans les membres paralysés. Les membres non paralysés reprennent force.

L'enfant a reçu environ 300 cc. de sérum.

Environs six semaines après, l'enfant peut faire quelques pas. Le traitement de Bordier est constitué, la marche devient correcte. Un faisceau du deltoïde droit reste seul paralysé avec tendans à scoliose.

Jeune homme de 20 ans, atteint de quadriplégie complète, quatre jours après le début de la maladie. Il est vu pour la première fois dans cet état.

Deux jours après on injecte :

20 cc. intra-rachidien ;

30 cc. sous-cutanée.

Apparaissent alors quelques troubles bulbaires qui disparaissent vite. Les troubles paralytiques persistent.

«Je crois, conclue le Docteur Hadel, pouvoir attribuer à ce sérum de Petitt, injecté à haute dose, le retour si rapide des muscles parésiés et paralysés de la première observation, et la disparition rapide des troubles bulbaires de la deuxième observation.»

Le Docteur Rémy rapporte deux observations de maladie de Heine Médin.

Enfant de 2 ans et demi, qui, après avoir présenté des troubles méningés, est atteint de paralysie de la jambe droite. Six jours après le début de la maladie, on lui fait 60 cc. de sérum en deux fois.

Le lendemain, on injecte de nouveau 40 cc., puis 30 et 20. Cinq jours après la 1ère injection, l'enfant ne présente plus aucune gêne dans le membre inférieur droit, peut marcher et se relever seul. Guérison complète et maintenue.

La deuxième observation concerne un enfant du même âge, atteint d'une paralysie de la jambe gauche. Il reçoit une première injection de 20 cc., 48 heures après le début de la maladie. En 8 jours, 210 cc. ont été injectés. Seuls, quelques mouvements

des orteils sont possibles. Arrêt du sérum. Un mois après aucun changement.

Résultats minimes, dus, vraisemblablement à une intervention trop tardive.

Le docteur André Français (de Leronviller):

Enfant de 10 mois, atteint après des crises convulsives, d'une paralysie flasque des deux membres gauches. Le 2 décembre on injecte 60 cc. de sérum. Le lendemain 20 cc.

Pas de changement, mais, les crises convulsives ont cessé. L'enfant refuse toute alimentation.

Le surlendemain après une nouvelle injection de 20 cc., l'enfant prend le sein, dort bien, remue la jambe et un peu les doigts.

Les jours suivants, on constate une régression rapide de la paralysie.

Dans le Journal des Sciences Médicales de Lille (2 mars 1930) le docteur Bernard rapporte l'observation de deux malades. Chez le premier, le sérum de Petitt ne semble pas avoir agi. Chez le second on peut attribuer à la sérothérapie l'arrêt de l'évolution ascendante de la maladie.

I. — Jeune homme de 19 ans, Ml.... M.... le 13 septemble, 3 jours après le début de la maladie, présente une impotence du membre supérieur, surtout de la racine dont l'abduction est presque impossible;

Cet état persiste les 14, 15 et 16 septembre.

Le 17, on injecte 20 cc. de sérum de Petitt par voie intra-rachidienne et 20 cc. par voie sous-cutanée. La céphalée est devenue alors extrêmement violente avec apparition de douleurs vives dans les jambes et dans le dos.

Le 18, 20 cc. sous cutanée.

Le 19, abolition des réflexes tendineux des quatres membres, 20 cc.

Le 20, on injecte de nouveau 20 cc.

Le 21: mort.

II. — Malade de 48 ans, présentant une poliomyélite du type ascendant de Landry, chez qui l'injection totale de 200 cc. de sérum de Petitt, en injection sous-cutanée, commence 13 jours environ après le début de la maladie, ont arrêté manifestement son évolution pendant 3 jours. Un nouveau bond survint et le malade mourut de phénomènes bulbaires, malgré des nouvelles injections de sérum.

Dans la séance du 8 février 1930, de la société clinique des Hôpitaux de Bruxelles, M. Fonteyne déclare qu'il ne faut pas avoir une confiance absolue dans l'efficacité du sérum, actuellement en usage. Théoriquement il semble que ce soit le sérum de singe dont l'action soit la plus puissante et la plus constante.

M. Cohen prétend que, quelque soit la thérapeutique employée, elle est vouée à un échec si son application n'est pas précoce, soit avant la phase des paralysies.

M. Bouché déclare qu'à la période des paralysies, aucune thérapeutique actuellement en vigueur ne peut avoir d'efficacité.

Le V[e] Congrès des pédiatres de langue française tenu à Lausanne en 1927 a réuni plusieurs éminents cliniciens qui se sont occupés du traitement de la poliomyélite.

Nous avons exposé assez longuement les opinions de M. Etienne, rapporteur.

M. Halié insiste sur l'intérêt qu'il y a, à commencer la sérothérapie de bonne heure ou cours de l'évolution de la maladie. Certains symptômes permettent de préjuger du diagnostic à la phase préparalytique, réactions douloureuses, générales et méningées, visibles par l'examen du liquide céphalo-rachidien, diminution des réflexes aussi bien tendineux que cutanés. Appliqué dans de bonnes conditions, la sérothérapie peut donner d'excellents résultats. Si l'infection date de plus d'une semaine, la régression est beaucoup plus problématique.

Le Dr. Gautier (Genève) doute de la valeur thérapeutique du sérum antipoliomyélite.

M. Henry Lemaitre (Paris) trouve ce sérum efficace. Il conseille de lui associer comme on le pratique souvent pour le tétanos, la morphine, le chloral, le somnifène ou le chloroforme.

M. Lereboullet (Paris) semble peu convaincu de l'efficacité de ce sérum. Sur 11 cas de poliomyélite arrivés à l'hôpital quelques jours après le début des accidents et traités par le sérum de Petitt à doses relativement élevées, par voies sous-cutanée ou intra-musculaire, deux malades n'ont nullement été influencés par

la médication et ont gardé des séquelles importantes, sept autres ont bénéficié d'une certaine amélioration et sont sortis avec des séquelles peu importantes. Parallèlement, ont été soignés 2 cas à l'hôpital et plusieurs en ville chez lesquels l'évolution a été tout aussi favorable sans aucune sérothérapie. M. Lereboullet attribue la guérison en grande partie à la régression spontanée, et fait remarquer que la mise en évidence d'une action thérapeutique à la phase initiale est très difficile.

M. Caussade (Nancy) pratique la séropthérapie depuis 1922. Il fait la 1ère et la 2ème injection par voie intra-rachidienne 60 à 150 cc., puis intra-musculaire. Dans un cas de paraplégie complète, sauf le pied droit, il a obtenu en 36 heures, la régression complète de tout le côté droit. Sur un total de 12 cas, un tiers des résultats a été très satisfaisant, un tiers médiocre, un tiers nul.

M. Tixier (Paris) trouve les conclusions du Dr. Etienne trop optimistes. Il serait dangereux de laisser s'accréditer cette notion que le médecin, muni de quantité suffisante de sérum, est toujours maître des myélites ascendantes. Il cite le cas d'une jeune fille de 14 ans qui, malgré un diagnostic précoce, malgré des doses importantes de sérum, est morte le 6ème jour de sa maladie.

Dans la forme clinique de la poliomyélite, l'action du sérum paraît douteuse. Les régressions ne paraissent pas différées avec ou sans sérothérapie.

M. Forest (Nancy) présente une observation: enfant de 16 mois, vu le 8ème jour à la fin de la période ascendante. Paralysie complète des jambes et partielle des bras. A la suite d'un traitement par le sérum de Petitt ,régression rapide des phénomènes paralytiques. C'est la rapidité des régressions qui fut frappante.

M. Lesne (Paris) estime que rien n'est plus difficile que d'affirmer la valeur de la sérothérapie dans la poliomyélite. A côté des formes heureusement rares, si rapidement graves, qu'elles aboutissent, quoiqu'on fasse, semble-t-il, à la mort ou à des paralysies très étendues et définitives, la polio de l'en-

fance est le plus souvent bénigne, donne des paralysies localisées et régresse spontanément.

Ceratines formes graves et étendues d'emblée semblent cependant rétrocéder sous l'influence de sérum de Petitt. Un enfant de 2 ans est arrivé à l'hôpital avec une quadriplégie complète ayant débuté la veille, les muscles de la nuque et des hanches sont également pris, sous l'influence d'une injection quotidienne de 40 cc. de sérum, la paralysie a rétrocédé en 4 jours, et, au bout de 8 jours, elle est uniquement localisée à une jambe. Une régression aussi rapide est exceptionnelle et paraît être attribuée à la sérothérapie. Cette médication mérite donc d'être employée au moins dans les formes graves et généralisées, en y joignant, bien entendu, la physiothérapie .

M. Babonneix (Paris)a eu l'occasion de suivre 5 cas traités par la sérothérapie, sur lesquels il y eut trois échecs, un résultat satisfaisant, et un résultat éclatant. Les échecs peuvent s'expliquer par l'intervention trop tardive, la dose trop faible de sérum employé, l'excistence de paralysies ascendantes ne relevant pas de virus qui produit la maladie de Heine Médin.

M. Nobecourt (Paris)partage l'opinion de M. Tixier et Lereboullet.

CHAPITRE III.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES DES AUTEURS SUR L'EFFICACITÉ DU SÉRUM DE PETITT.

Nous voyons donc, d'après ces différentes observations ou appréciations d'auteurs, que la majorité d'entre-eux admet l'efficacité du sérum de Petitt dans le traitement de la poliomyélite sous condition :

1) — que l'intervention soit faite le plus précocement possible, sans toutefois pouvoir préciser la période d'efficacité qui varie beaucoup, suivant la rapidité de l'évolution du processus. L'intervention ne peut être efficace que si la moelle n'est pas lésée dans sa constitution histologique.

2) — Que l'on intervienne d'abord à doses massives : 100 cc. par jour environ, par voie intra-rachidienne combinée à la voie sous-cutanée ou intra-musculaire, puis que l'on soutienne le traitement par une série d'injections de 20 à 50 cc. environ, injectés par voie sous-cutanée ou intra-musculaire jusqu'à ce que l'amélioration soit nettement progressive.

3) — L'efficacité du sérum se traduit par :

a) une chute de la température,

b) une amélioration de l'état général,

c) une amélioration des accidents envahissant avec rétrocession des phénomènes paralytiques plus rapides que lorsque la régression est spontanée.

4) — Il existe certains cas de poliomyélite à évolution brutalement aggressive vers les centres bulbaires, à médullo virus d'une violence particulière, où le sérum n'a pas le temps d'agir.

OBSERVATIONS.

Nous rapportons ici quelques cas de poliomyélites observés dans la clientèle particulière de médecins qui ont bien voulu nous les communiquer. Certaines de ces observations n'ayant pas été prises au fur et à mesure de l'évolution de la maladie mais à la fin sur notre demande, sont forcément incomplètes. Nous les rapportons néanmoins, les principaux points qui nous intéressent y figurant.

Observation I. — Docteur Manesse (Bertry):

Enfant D.... à Bertry, fille âgée de 11 mois. Je suis appelé le 17 juin 1930. La mère, femme intelligente et attentive me dit que depuis le matin l'enfant ne peut plus remuer la jambe droite. Elle a été grognon toute la nuit. Je trouve le membre inférieur droit complètement flasque. Les mouvements de flexion de la jambe sur la cuisse et de la cuisse sur le bassin sont faciles et non douloureux.

Je cherche s'il n'y a pas eu aucun heurt, aucune contusion, aucune fracture. Rien. La mère m'affirme qu'il n'y a eu aucun traumatisme. Les mouvements de flexion sont du reste indolores. Le membre est insensible et ne réagit pas à une piqûre d'aiguille. Pas de Kernig, pas de Babinsky, pas de réaction générale. Aucun vomissement, la nuque et le tronc ne sont pas raides, rien du côté des yeux et pas de température.

Convaincu qu'il n'avait aucun traumatisme, le mouvement du membre inférieur étant indolore, je diagnostique: paralysie infantile, je me mets à même d'obtenir du sérum de Petitt. Il n'en est pas en pharmacie et les parents ne peuvent faire le voyage de Paris. Bref, appelé le 17 juin, je ne pratique ma première injection de 10 cc. que le 21. Je fais chaque jour 10 cc. de sérum de Petitt intra-musculaire. Pas de réaction générale.

Après ma quotidienne injection, c'est-à-dire, le 24 juin, l'enfant fait spontanément quelques mouvements puis chaque jour marque un progrès et le 8 juillet les mouvements de flexion, d'extension, d'abduction et d'adduction sont normaux.

J'ai pratiqué 10 injections de sérum de Petitt une chaque jour et n'ai cessé qu'en voyant apparaître un urticaire généralisé. Tout ce syndrome

dura du 17 juin au 8 juillet et je peux dire qu'à cette date tout était rentré dans l'ordre.

Ici je n'ai pratiqué aucune ponction lombaire. Le cas était bénin et sans réaction méningée. J'ai donné à cette enfant quelques petites quantités d'urotropine.

Observation II. — Docteur Manesse (Bertry).

Enfant H.... un an, bonne santé antérieure. Parents bien portants. Je suis appelé la nuit du 14 août 1930 pour un enfant atteint de vomissements et de diarrhée. T. 38,5°. L'enfant est agité et présente tout d'abord des signes de gastro-entérite aiguë. Calomel à doses fractionnées. Potion du citrate de soude. Le lendemain matin je suis frappé du fait que tout le membre inférieur droit est légèrement parésié. Etat général bon durant les journées de 16 et 17, température toujours au-dessus de 38,5°.

Le 18, l'enfant est pris subitement d'un syndrôme dramatique que je n'ai pas vu étant absent, mon confrère Hyck d'Inchy, est appelé et à son arrivée tout est rentré dans l'ordre. Je pense que l'enfant a eu des convulsions (urotropine à petite dose). Bains.

19 août. Température toujours élevée. En présence de la parésie qui persiste je pense à la poliomyélite et une ponction lombaire est pratiquée: liquide franchement hémorragique, sans cause d'erreur possible. Ce liquide est analysé le jour même, Lab. Dr. Benoit de Lille.

Liquide céphalo-rachidien hématique incolore après centrifugation 28 leucocytes par mm3.Leucocytes polynucléaires 32%. Lymphocytes 68%. Hématies très nombreuses; pas de B.K., aucun microbe, albumine 0,83 par litre. Le Dr. Benoit songe à une méningite tuberculeuse (je signale à dater du 19 août de la raideur de la nuque et du rachis).

Le 19, c'est-à-dire le 1er jour, je pratique une première injection de sérum de Petitt. Consultation le même jour avec le Dr. Hyck et le Proresseur Gernez qui opine le même sens et conseille de continuer le sérum de Petitt.

Le 20, 20 cc. de sérum. Apparition d'une monoplégie du bras droit et du bras gauche. A ce moment l'enfant est en état de triplégie. Malgré tout l'état général n'est pas mauvais.

Les vomissements et la diarrhée ont disparus. L'enfant ne fuit pas le jour, il n'a pas le ventre en bateau ni l'attitude en chien de fusil. Du 20 au 23 état stationnaire. Triplegie. Jambe droite, bras droit et bras gauche. T. toujours élevée 38,5 à 39°.

Le 23 août deuxième ponction lombaire. Cete fois le liquide est clair et l'analyse pratiquée par le Dr. Benoit le même jour donne:

Liquide clair et limpide. 4 lymphocites pas mm3, pas de leucocytes

polynucléaires, pas d'hématies, pas de B. K. Aucun microbe. Albumine 0,64 par litre. Glucose 0,gr.57 par litre.

Le Dr. Benoit affirme qu'il ne peut s'agir de tuberculose, je pratique chaque jour du 20 au 29 une injection de sérum de Petitt, soit au total 10 flacons.

Le 30 apparition d'un urticaire généralisé. La Température tombe à partir du 25-26 août et a durée en tout 10 jours. La nuque et le rachis sont devenus plus souples. L'enfant est gai. Les mouvements réapparaîssent peu à peu. La jambe droite reprend son fonctionnement à peu près normal, puis le membre supérieur droit à l'exception du deltoïde. Le membre supérieur gauche reste le dernier en état de monoplégie et actuellement 23/10, les muscles deltoïde et biceps ne fonctionnent pas et sont atrophiés, seule la main peut faire des mouvements de fléchissement, extension, préhension.

Pour essayer d'obtenir un résultat plus complet l'enfant est soumis à la méthode de Bordier, une application chaque semaine sur la moelle de rayons X profonds.

A ce jour, 23 octobre, 4 applications ont été faites, je n'ai pas observé jusqu'ici de grande amélioration. Le traitement va être continué sous forme d'électricité traitement mis en jeu par le Dr. Toison de Douai.

En résumé: Poliomyélite avec triplégie et phénomènes méningés.

L'invasion semble s'être faite en deux temps:

Ier temps: — Nuit du 14 au 15 août, vomissements, diarrhée, fièvre avec légère monoplégie du membre inférieur droit.

IIème temps: — Le 18 par un syndrôme dramatique qui a dû être des convulsions vers le 20 apparurent paralysies du bras droit et du bras gauche.

10 injections de sérum de Petitt, entre temps Calomel et urotropine. Balnéation quand la température atteignait 39.

Tout est rentré dans l'ordre à ce jour 23 octobre. Sauf l'existence d'une monoplégie brachiale gauche avec atrophie du deltoïde et du biceps.

Observation III. — Docteur Sauvage Steenworde (Nord):

Enfant de 3 ans, flévreux, le 10 septembre. Je le vois le 11, paralysie totale des 2 membres inférieurs, le gauche paraissant plus touché.

Le 12 et jours suivants 10 cc. de sérum Petitt intra-rachidien, en tout 10 cc. intra-rachidien et 20 intra-musculaire.

Depuis, quelques séances de radiothérapie lombaires. Actuellement régression de la paralysie du membre inférieur droit où tous les mouvements sont pénibles, à gauche mouvements légers des orteils et du pied. A noter quelques jours après le début du sérum intra-rachidien une hypertension de la colonne vertébrale qui vers le 10ème jour était un vé-

ritable épistostonos (demi cercle du coccyx à l'occiput) réaction sérique? et pourtant le liquide C.R. ne semble pas hypertendue.

Observation IV. — Docteur Jean Lamblin de Lille:

K.... Léon, né le 4-12-1928, se trouve en vacances à Rexpoëde, bien portant depuis 3 semaines, a passé le dimanche 31 août de façon normale. Le lundi matin, 1er sept. Temp. 40, selles molles, sans vomissements. Le soir T. 38°.

2 septembre: T. m.: 38, a fait promenade, mauvaise nuit (marche).
T. s.: 38,6°.

3 septembre: T. m.: 40.
T. s.: 40,4° reste au lit, pas de symptômes.

4 septembre: T. m.: 39,2.
T. s.: 40,3, (apparition d'une diplégie des membres inférieurs).

5 septembre: T. m.: 39,0 le médecin fait une injection de septicémie
T. s.: 39,2.

6 septembre: T. m.: 39°.
T. s.: 38,2. L'enfant ramené à Lille, est vu le soir vers 7 heures. Enfant chapin. Selles diarrhéiques.

Examen: Diplégie flasque des 2 membres inférieurs, pas de réflexes rotuliens ni achiléens, ni cutanés. abd. tête ballante.

Examen des appareils respiratoires, digestifs, nerveux=0 (pas de signes méningés).

A 8 heures du soir, ponction lombaire:

liquide en jet — incolore
je soustrais 20 cc.
— glucose 0,66; alb. 0,30, 0,51.
— 27 éléments — polynucléaires, lymphocytes.
— chlorure: 7,312, urée 0,13,

Injection de sérum de Petitt 10 cc. intra-rachidien, 10 cc. intra-musculaire.

le 7: T. m.: 40, midi: 40,9, s.: 40,7.

Injection de sérum de Petitt 10 cc. intra-rachidien et intra-musculaire 20 cc.

Le 8, T. m.: 39, midi: 39,2; soir: 39,3; à 21 h. 40,2.

Injection de sérum de Petitt 10 cc. inra-rachidien et intra-musculaire 20 cc.

État stationnaire, pas d'amélioration dans paralysie.

8 sept. Eruption généralisée à grosse vésicules (strophules bulb.)

9 sept. Temp. m.: 38,6; midi: 37,5; soir: 37,2.

10 sept. Temp. m: 37, 3; midi: 37,1; soir: 37,2 (Ebauche de contrac-

11 sept. Temp. m: 37,6; midi: 37,5 soir: 37,4. tions musculaires).

12 sept. Temp. m.:37,8; midi:—— soir: 37,°.

1ère séance de diathermie (techn. Bordier).

13 sept. Temp. m.:36,9; midi: 37,2; Application RX — soir 37,1.

14 sept. Temp. m.: 37,5; midi: 37,6; soir: 37,3.

La temp. se maintient entre 37,2 et 37,4 jusqu'au 25 sept. 39,2; bronchite diffuse chute à la normale en 3 jours.

1er octobre T.:39,9 id. chute à la normale en 3 jours.

Le traitement de diathermie et par rayons X est continué.

Fin octobre: — R. U. V.

Etat actuel: Se tient debout, légèrement soutenu, ne marche pas encore; tient la tête ferme, contracte ses muscles. Les réflexes rotuliens sont absents. Il n'a pas été fait d'examen électrique de la musculature.

Observation V. — Docteur A. Gorisse de Frétin (Nord):

Enfant H.... Georges (de Frétin), appelé le 20-9-30 à midi pour «enfant chagrin» fiévreux; T. 39, vomissements faciles. Supposition à la quinine. Bains à 37,°. Le soir, T: 38,5 sans raideur du cou, plus de vomissements la nuit, pâleurs subites.

Le 21 après-midi la mère remarque la raideur du bras droit (sans doute voulait-elle dire immobilité et ne m'avertit que le 22 matin où je constate une paralysie complète du membre supérieur droit. T.: 38,8°. Cryogénine. A midi 10 cc. de sérum de Petitt intra-fessier. Seuls les doigts bougent légèrement à l'excitation. Le soir T.: 37,7; le poignet remue aussi légèrement.

Le 23 matin même état; T.: 38,2°.

Injection intra-musculaire 10 cc. de sérum. Le soir: idem:

Le 24 matin; T: 37,3; 10 cc. de sérum (même situation).

L'enfant s'alimente normalement, l'intestin fonctionne; aucun signe méningé.

Le 25, pas de Température. Bon état général, idem au bras 10 cc.

Le 26 sept. 10 cc.

Le 30 sept. 10 cc.

Le 1er octobre 10 cc.

Le 4 octobre, 10 cc.

Le 6 octobrl, 10 cc.

Le 10 octobre, 10 cc.

Le 13 octobre, 10 cc.

Le 18 octobre, 10 cc.

L'enfant a toujours un excellent état général. Le membre supérieur droit a le bras impotent, mais la main a récupéré ses mouvements de préhension, le poignet et l'avant bras remuent par intervalle.

Observation VI. — Docteur Gorisse:.

Enfant M.... Mathilde de Frétin, née le 9-7-30;

Le 12-9-30 au soir je suis appelé pour cris, pleurs. Ventre ballonné; pas de vents, ni diarrhée, pas de température; diète; bains à 38. .

Le 13-9-30, enfant plus calme; T.: 38,1°; diète hydrique, supposition à la quinine.

Le 14-9-30 raideur de la nuque, jambe gauche flasque au cours de la nuit me dit la mère dont j'avais attiré l'attention sur ce phénomène possible. Dans la matinée la jambe droite est prise, le soir les 2 membres fonctionnent normalement. Pas de température ni le matin ni le soir. Enfant remis au sein, plus de raideur. Mais la mère a remarqué par intervalles des moments convulsifs de la face??

Le 15-9-30 de nouveau membres inférieurs flasques; pas de température; pas de cris, ni raideur de la nuque ni pupilles inégales. 3 cc. de sérum de Petitt.

Le 16-9-30 après une bonne nuit, l'enfant prend le sein normalement, est calme, pas de vents, constipation (diète antérieure). Membres sans changement, 3 cc. de sérum.

Le 16 à midi, 7 cc. de sérmu intra-musculaire-fessier.

Le 16 au soir 7 cc. de sérum " " "

Le 17; Temp.: matin: 37.

Soir: 37,1

Les membres supérieurs sont paralysés, 10 cc. de sérum.

Le 18 matin: situation idem, 7 cc. le matin et 10 cc. le soir.

Le 19 matin. Pas de changement, mais les parents malgré mon insistance refusent les injections de sérum. Les jours suivants la situation ne change pas et l'idée des parents sur le sérum non plus.

Le 20 le pied droit et la main droite remuent légèrement à l'excitation. Je propose l'électricité: «on réflechira» telle fut la réponse.

Résumé: Para'ysie ascendante chez un enfant de 2 mois où le traitement sérothérapique fut limité et sans résultat appréciable.

Observation VII. — Docteur Jean Laroy de Zegers Cappel (Nord).

Ier cas: Il s'agit d'un jeune garçon qui présentait de la fièvre initiale entre coupée de rémissions depuis le 1er août. Appelé le 6 août, je constate du méningisme avec rachialgie. J'ordonne de la glace sur la tête, de la révulsion le long de la colonne vertébrale, un enveloppement ouaté des membres inférieurs, de la dérivation par lavement purgatif et calomel à doses fractionnées, de l'antipyrine en potion et de la quinine pour lutter contre la douleur, la fièvre et l'infection. Le lendemain, 7 août, une para-

lysie est apparue d'emblée sous forme paraplégique sans contracture ni troubles de la sensibilité. Je pense immédiatement à la poliomyélite et j'appelle en consultation le Dr. Samsoen fils, d'Hazebrouck qui confirme ce diagnostic. Nous faisons au malade une ponction lombaire suivie d'une injection de 20 cc. intra-rachidienne de sérum de Petitt. Le 8 août l'enfant va beaucoup mieux et nous espérons le sauver. Malheureusement il est mort le 9 août avant que nous ayons pu faire la seconde injection de sérum antipoliomyélitique.

Observation VIII. — Docteur Rouquier. Médecin Commandant (Strasbourg).

P.... Léon, entré à l'hôpital le 12 août 1930.

Diagnostic d'entrée: Amygdalite: 38,6°

A son entrée à l'hôpital du camp, le malade présente une légère amygdalite avec langue peu saburale, et quelques râles dissiminés de bronchite. Pas de signes d'infection. Etat général bon. Traité par des gargarismes, ventouses, ponctions calmantes. Le malade se lève, il est mis le 16 au grand régime.

Le 18 août. T: 38,6. La nuit du 18 au 19 août est un peu agitée. Le malade se plaint de douleurs un peu partout et le 19 au matin il est raide, ne pouvant se mettre lui-même sur son séant. Raideur de la nuque, rachialgie, léger trismus et surtout il ne peut soulever du lit son membre inférieur droit, abolition des réflexes. Il existe un peu de lourdeur du membre inférieur gauche, mais il peut le mouvoir, — abolition de se côté du réflexe rotulien et achiléen. Sensibilité conservée partout. Rien aux membres supérieurs.

Le malade est évacué sur l'Inf. Hôp. de Bitche-Ville et le médecin consultant le Commandant Rouquier est appelé de Strasbourg en consultation. Avant son arrivée le malade reçoit 30 cc. de sérum antipoliomyélite intra-musculaire. Il est sondé, l'urine teintée ne renferme pas d'albumine. Pouls 110. Le médecin consultant qui confirme le diagnostic de poliomyélite fait à 19 heures une ponction lombaire: liquide claire qui s'écoule très doucement goutte à goutte. Injection intra-rachidienne de 30 cc. de sérum.

Le 20 août. Le malade a passé une assez bonne nuit, ne se trouve pas fatigué. T. 38,9; 60 cc. intra-musculaire de sérum par trois doses de 20 espacées. Le soir T: 38,4.

Le 23 août. *Ascension thermique.* Le malade est un peu déprimé, a uriné sous lui.

Résultat de l'examen du liquide céphalo-rachidien:

120 lymphocytes, par mm3; — 1 ou 2 polynucléaires; Albumine 0,gr.56.

Le 25 août: Le membre inférieur gauche se prend à son tour. Le malade a uriné tout seul une fois.

Le 26 août: Le malade urine seul, mais n'est pas encore allé à la selle, malgré une purge et des lavements. *Les réflexes rotuliens sont toujours abolis,* mais le malade commence à faire quelques mouvements avec ses deux jambes.

Le 27 août: Le malade est allé à la selle très abondamment.

Le 28 août: Amélioration lente et progressive de la paralysie, mais le malade se plaint de douleurs dans les jambes et dans les cuisses.

Le 29 août: il se plaint toujours de douleurs dans les 2 jambes et dans les 2 cuisses. La jambe droite est toujours plus touchée que la gauche.

Le 3 septembre: Le malade a reçu la quantité de sérum ci-dessous désignée et aux dates indiquées:

19-8-30; 40 cc. intra-musculaire et 30 cc. intra-rachidien;
20-8-30 60 cc. intra-musculaire;;
21-8-30; 40 cc. intra-musculaire;
22-8-30; 40 cc. intra-musculaire;
23-8-30; 30 cc. intra-musculaire;
24-8-30; 30 cc. intra-musculaire;
25-8-30; 30 cc. intra-musculaire.

Total: 300 cc., dont 270 intra-musculaire et 30 intra-rachidien.

Le 14 septembre: Depuis le 21 août le malade se plaint de douleurs dans les deux membres inférieurs, les douleurs ne sont pas loncinantes, il les compare à ce qu'il éprouverait si on lui comprimait fortement les cuisses et les jambes. De plus il peut mouvoir un peu ses deux jambes principalement la gauche.

Il est ensuite évacué sur l'hôpital Gaujot de Strasbourg, (afin de pouvoir recevoir bientôt le traitement par l'électrisation) en auto sanitaire couché et accompagné.

Observation IX. — Docteur Rouquier.

L.... Charles.

Entré pour courbature fébrile le 2 septembre 1930. Sorti le 20 septembre 1930.

Entré à l'inf. Hôp. de Bitche le 2-9-30 et présente à ce moment une fièvre élevée avec langue sale, mal à la tête et pas de localisations précises dans uncun appareil. La fèvre dure 5 jours et le 6ème jour au matin à la visite le malade est apyréatique et se plaint de douleurs dans les deux jambes et dans les 2 bras. Il a de la peine à se tenir debout seul et l'examen des réflexes montre une diminution des réflexes crémastériens et une

abolition des réflexes rotuliens. Les réflexes achiléens existent mais sont très diminués. Les réflexes rotuliens existent normalement. Le réflexe du tricipital est nettement diminué au bras droit. En résumé cet homme présente pour le moment des signes de grande fatigue. Il urine bien tout seul et va bien aux cabinets.

Le 19-9-30 il existe de la parésie dans le bras droit et, avec la main droite le malade serre très peu. Très légère raideur de la nuque.

De plus le réflexe crémastérien est presque aboli. Les réflexes rotuliens sont abolis des deux côtés. Mais il peut mouvoir ses jambes. En résumé suspect de maladie de Heine Médin son cas parraissant léger. Une injection intra-fessière de 60 cc. de sérum de Petitt est partiquée et le médecin consultant demandé à Strasbourg.

Le 10-9-30 pas de signe de Kernig, mais rachialgie. Pas de troubles urinaires, mais constipation.

Une injection de 40 cc. de sérum de Petitt intra-musculaire. Visite du Médecin Consultant, Lieutenant-Colonel: Professeur de Lavergne.

M. de Lavergne arrive à 16 heures, le 10-9-30 et après avoir visité le malade, confirme le diagnostic de poliomyélite.

Il pratique une ponction lombaire et retire 10 cc. de liquide céphalo-rachidien, clair, limpide, sécoulant lentement goutte à goutte avec hypotension. Il constate que le malade présente surtout de la parésie des 4 membres surtout marquée du côté droit avec abolition des réflexes rotuliens et du réflexe crémastérien.

Rien du côté des yeux, pas de paralysie faciale, il existe de la rachialgie avec très légers Kernig. Le malade s'exprime bien et a toute sa connaissance. Il n'a pas de troubles et est très légèrement constipé.

Il nous conseille de faire de fortes doses de sérum. Le premier pour 150 cc. et les autres pour 100 cc. intra-musculaire.

De plus une injection par jour intra-veineuse d'une ampoule de 1 cc. de salicylate de soude dans un sérum glucosé. Après une quinzaine de jours évacuer le malade sur Strasbourg, faire électrisation des muscles atteints.

Quand on chatouille la plante des pieds du malade les orteils se mettent en flexion, ce qui est normal.

Le 11-9-30. Médecin-chef laboratoire de Nancy téléphone:

«Le liquide céphalo-rachidien altéré, comme il est ordinaire en cas de maladie». Albumine 0,80. Cellules 42. Aujourd'hui 100 cc. de sérum de Petitt ont été injecté intra-musculaire .

Le 12-9-30 le malade serre un peu mieux ses deux mains, mais ne peut pas s'asseoir seul dans son lit. 100 cc. de sérum Petitt.

Le 13-9-30 le malade ne souffre pas dans les 4 membres, peut les re-

muer un peu, mais ne peut pas encore s'asseoir seul dans son lit. 80 cc. de sérum Petitt.

Le 15-9-30: Amélioration notable. Il soulève bien ses 2 membres inférieurs mais mieux du côté droit que du côté gauche.

D'autre part les mouvements d'élevation des bras se font mieux. Il a pu s'asseoir seul sur son séant. Il n'a pas de fièvre et se plaint seulement d'un peu de rachialgie. Il urine bien et va à la selle régulièrement. 50 cc. de sérum. Total 430 cc.

Le 16-9-30: Une injection de 10 cc. de salicylate de soude, intra-veineuse et une de 50 cc. de sérum de Petitt.

Le 17-9-30 il existe toujours de la rachialgie. Une injection intraveineuse de 10 cc. de salicylate de soude dans du sérum glucosé. 40 cc. de sérum de Petitt.

Le 18-9-30: Une injection intra-veineuse de salicylate de soude dans du sérum glucosé et 50 cc. de sérum antipoliomyélitique. Total du sérum de Petitt 570 cc.

Le 19-9-30: Le réflexe crémastérien commence à réapparaître. Le malade élève bien les 2 bras sur sa tête et a pu s'asseoir tout seul. Une injection intra-veineuse de salicylate de soude et 50 cc. de sérum de Petitt: Total 620 cc.

Le 20-9-30: Evacué avec l'autorisation de M. le Directeur du Service de Santé pour suivre un traitement électrique sur l'hôpital Gaujot de Stasbourg:

Observation X. — Docteur E. Porez de Lille.

D.... Agnès, vue le 4 septembre 1930 en consultation avec le Docteur Roussel à Ascq. Enfant de 11 mois, présentant depuis plusieurs jours température élevée oscillant entre 39 et 40; vomissements, agitation, insomnie.

La veille, une paralysie des membres inférieurs a été notée. A l'examen belle enfant de 10 kl 500. Nous sommes frappés par sa pâleur et sa prostration. Elle est immobile dans son lit et ne réagit pas. Le pouls est rapide 160 environ. La respiration superficielle, précipitée. Température 39,2. L'on constate une disparition des réflexes rotuliens, les muscles des membres inférieurs sont flasques, ces membres retombent brusquement sur le plan de lit si, après les avoir soulevés on les lâche. Sa paralysie est complète, l'épaule et le bras droit sont aussi très flasques, le bras pend le long du corps comparable à un balancier. Quant au bras gauche il semble normal, il est animé de mouvements, les réflexes sont cependant un peu diminués. La tête est ballante, tombe sur le côté et en arrière, les muscles de la nuque et du cou ont perdu leur tonicité. Les parents nous

signalent une gêne de la déglutition, en effet, si nous essayons de faire boire l'enfant, nous constatons que le liquide reste dans la bouche et n'est dégluti qu'à la longue, très difficilement.

En résumé, poliomyélite avec paralysie des membres inférieurs de l'épaule et du bras droit, de la nuque et du cou et avec troubles de la déglutition. Ces derniers ainsi que l'infection profonde nous font porter un pronostic sombre. Une ponction lombaire est faite, plus de 20 cc. de liquide claire, hypertendu sont retirés, — une injection intra-rachidienne de 20 cc. de sérum de Petitt est aussitôt pratiquée de même qu'une injection de 30 cc. intra-musculaire. 2 cc. d'huile éthéro-camphrée. Dans le courant de la journée agitation, vers le soir, l'enfant qui ne voulait plus boire, avale les liquides plus facilement; température 39,5.

Le 5 septembre, Température 39. La petite malade boit, mais paraît toujours très infectée. D'autre part la respiration est très irrégulière, superficielle; par moments l'on note des périodes d'apnée; le teint est légèrement cyanotique, 20 cc. par voie intra-rachidienne et 30 cc. par voie intra-musculaire sont injectés. Les injections étaient terminées depuis cinq minutes quand l'enfant présente devant nous une syncope, de la pâleur extrême de la face et un pouls imperceptible, (des incidents moins prononcés mais comparables s'étaient déjà produits à plusieurs reprises, à la suite d'injections de caféïne et d'éther), la face se recolore et le pouls redevient perceptible. En face d'un pareil tableau traduisant une atteinte bulbaire l'on ne pouvait que porter un pronostic presque désespéré et l'on s'attendait à une issue fatale d'un moment à l'autre.

Résultats de l'analyse du liquide céphalo-rachidien:

Albumine 0,gr.150, Sucre en quantité à peu près normale, 16 éléments à la cellule de Nageotte; Formule leucocytaire: 85 leucocytes, 15 polynucléaires.

Le 6 septembre: Surprise! Une seule tendance syncopale a été notée en 24 heures, la respiration est toujours irrégulière, mais il n'y a plus de périodes d'apnée, la température est de 39, le pouls est meilleur, le teint est toujours un peu cyanotique. Paralysie nette des membres inférieurs du membre supérieur droit de l'épaule droite, des muscles de la nuque et du cou. Injection intra-musculaire de 40 cc. de sérum; le soir la température est de 37,3°.

Le 7 septembre, le matin la température est de 38. L'état général est meilleur. Peu de troubles bulbaires. Il persiste de l'irrégularité respiratoire, le cœur est très rapide à 150, le pouls un peu faible. Injection d'huile camphrée et de caféïne avant la ponction lombaire et injection intra-rachidienne de 20 cc. de sérum. Injection intra-musculaire de 20 cc. de sérum, le soir température 39,4.

Le 8 septembre le matin 40°, malgré cette température élevée l'impression est bonne, les troubles bulbaires rétrocèdent, la pâleur de l'enfant est moins accentuée, la cyanose légère des muqueuses et de la peau a disparu. Pas de régression de la paralysie; injection de 30 cc. de sérum intra-musculaire.

Le 9 septembre: température 39°. Plus de troubles bulbaires; assez bon état général. L'enfant s'alimente assez bien. Pas de modification de l'état paralytique. Dernière injection de 20 cc. de sérum intra-rachidien, 20 cc. par voie intra-musculaire.

Le 10 septembre: Etat stationnaire, température 38,5°, injection intra-musculaire de 20 cc. de sérum.

Puis pendant 8 jours la température évolue entre 37,5 et 39°.

Des injections intra-musculaires de 20 cc. sont pratiquées tous les 2 jours.

Le 19: la tête se tient bien, plus de paralysies des muscles de la nuque et du cou.

Le 22: plus de température. Cessation du traitement sérothérapique.

Le 28: L'enfant esquisse des mouvements avec le bras droit, mais les membres inférieurs restent inertes, un traitement électrique est commencé par le Docteur Hayem.

Fin décembre. Des nouvelles me sont parvenues indiquant qu'il y avait une accentuation de l'amélioration du bras droit mais peu de changement aux membres inférieurs qui restent presque inerts sur le plan du lit.

Observation XI. —

L.... Lucienne 1 an, de Lambersart, vue en consultation avec le Dr. Delangle, le 18 août 1930. Enfant qui présente depuis quelques jours une température élevée entre 39 et 40°, des vomissements, une légère raideur de la nuque.

Paralysie des membres inférieurs constatée le jour même et paralysie du bras gauche. Au moment de l'examen sont observés des troubles bulbaires tout à fait récents: respiration irrégulière, rythme se rapprochant de celui de Cheyne Stokes, les mouvements de déglutition paraissent pénibles. Le pouls est très rapide, 100, assez faible. Pronostic immédiat très grave. Diagnostic: maladie de Heine Médin, forme de paralysie ascendante, réalisant à peu près le type de Landry.

A la ponction lombaire liquide clair, hypertendu, cette ponction est suivie aussitôt d'une injection intra-rachidienne de 20 cc. de sérum de Petitt. Injection intra-musculaire de 30 cc. de sérum.

Le 19 août 1930, température reste élevée, 39,5°. Cependant légère amélioration en ce qui concerne les troubles bulbaires, la respiration est

moins irrégulière, la déglutition parait plus facile. Le Pronostic quod ad vitam qui paraîssait presque désespéré la veille est meilleur et permet de l'espoir.

Injection intra-rachidienne de 20 cc. de sérum de Petitt et de 30 cc. de sérum par voie intra-musculaire.

Résultats de l'analyse du liquide: Albumine 0,gr.60; Sucre normal, 20 éléments à la cellule de Nageotte. Pour 100 éléments: 90 lymphocytes, 10 polynucléaires.

Le 20: Température stationnaire. Déglutition normale, infection moins profonde. L'arrêt de l'infection, la régression des troubles bulbaires autorisent maintenant un pronostic «quod ad vitam» assez bon.

40 cc. de sérum intra-musculaire.

Le 21 température stationnaire, meilleur état général, mais paralysie très nette des membres inférieurs, du bras et de l'épaule gauche; la raideur de la nuque a disparu et l'on se rend compte maintenant que les muscles de la nuque et du cou ont perdu de leur tonicité. Réflexes rotuliens disparus des 2 côtés, disparition du réflexe tricipital et radical à gauche ,diminution du réflexe tricipital et radical à droite, bien que le membre supérieur droit ne soit pas paralysé. Injection de 20 cc. de sérum intra-rachidienne, et de 30 cc. par voie intra-musculaire.

Les jours suivants injection quotidienne et intra-musculaire de 30 cc. de sérum.

Le 26, la paralysie ne rétrocédant pas, et la température ne disparaîssant pas, l'enfant a encore 39, une nouvelle injection de 20 cc. intra-rachidienne est pratiquée, injection intra-musculaire de 20 cc.

Le 27 et le 28, 20 cc. intra-musculaire.

Le 29, température toujours entre 38,5 et 39°. La paralysie du bras gauche s'atténue légèrement, mais les membres inférieurs sont toujours flasques, seuls les orteils sont animés parfois de petits mouvements. Ponction lombaire pour procéder à une injection intra-rachidienne. Aussitôt la ponction lombaire terminée (20 cc. de liquide avaient été retirés lentement), l'enfant pâlit subitement et meurt malgré des injections d'éther et de caféïne.

Observation XII. — Docteur Margerin de Verlinghem.

S.... Lucienne; 25 mois.

Le 3 septembre: début par vomissements.

Le 4 et 5 sept. fièvre.

Le 6 sept. L'enfant tient mal sur les jambes.

Le 8 le Dr. Margerin appelé constate une paralysie flasque du membre inférieur droit. Le jour même il lui fait une injection intra-musculaire de 10 cc. de sérum de Petitt.

Le 9 et 10 sept. 2ème et 3ème injection de 10 cc. de sérum de Petitt intra-musculaire.

Une amélioration se manifeste. La paralysie de la cuisse a disparu. Il persiste une paralysie de la jambe droite. Traitement électrothérapique commencé le 13. 9. 1930.

D'après ces observations le sérum de Petitt paraît-il avoir une action efficace ?

Il est un fait certain, c'est que souvent les poliomyélites aigues guérissent spontanément, plus ou moins complètement il est vrai. Un membre touché en totalité au début de l'affection ne présente plus quelques semaines plus tard qu'un petit groupe de muscles touchés. A première vue il paraît difficile de dire ce qui appartient au traitement ou à une évolution spontanée. C'est là une objection qui s'oppose à toute thérapeutique qu'elle qu'elle soit de toute maladie pouvant guérir spontanément. Cependant même quand les guérisons spontanées sont rapides, c'est encore une question de plusieurs mois. Souvent le restituo ad integrum ne s'observe qu'au bout de plusieurs années avec l'aide des traitements physiothérapiques. Quoi qu'il en soit, il est de ces améliorations rapides subites importantes telles celles qui se sont produites dans les observations I-VII-X-XI, où l'action du sérum ne peut être mise en doute.

Dans l'observation I après la 4ème injection l'enfant fait spontanément quelques mouvements, et après 21 jours la guérison a été complète, sans séquelles après une dose totale de sérum de 100 cc. Evidemment il s'agit d'une forme clinique bénigne, sans réaction méningée. Mais nous ferons remarquer que ces résultats très satisfaisants, ont été obtenus malgré l'intervention sérothérapique tardives (le 4e jour après le début de la maladie) et sans traitement d'assaut par une injection massive (la 1ère injection de 10 cc. a été faite par voie intra-musculaire).

Dans l'observation VII l'amélioration a été immédiate. Il s'agit cependant d'une forme grave, ayant débutée par un syn-

drome méningé mais où la sérothérapie a été précoce (Le jour même de l'apparition de la paralysie).

Dans l'observation X après le traitement sérothérapique l'enfant, qui, le matin ne pouvait déglutir le liquide que très difficilement par suite d'une paralysie du voile du palais, peut le soir déglutir beaucoup plus facilement. Alors que le pronostic était des plus sombres, l'enfant ayant présenté des phénomènes d'atteinte bulbaire, on voit le lendemain l'état général s'améliorer notablement et le soir la température descendue à 37,3°. Trois jours après tous les troubles bulbaires ont disparu, l'enfant s'alimente assez bien.

Enfin dans l'observation XI le lendemain d'une première injection de 20 cc. de sérum de Petitt intra-rachidienne et de 30 cc. intra-musculaire on nôte une légère amélioration des troubles bulbaires et le surlendemain un état général beaucoup meilleur. L'infection est arrêtée, les troubles bulbaires rétrocèdent.

Dans ces deux derniers cas aigus et graves ayant présenté des troubles bulbaires l'action du sérum a été très rapide. A ce propos Etienne écrit: «Dans les cas très aigus, à début foudroyant, avec intervention rapide, l'action de la sérothérapie est pour ainsi dire immédiate, bloquage presque instantanée de l'envahissement, rétrocession dès le deuxième jour. Dans les formes moins brutales, l'action sérothérapique paraît peut-être moins rapide.»

Nous devons donc admettre que chez ces différents malades c'est bien la sérothérapie qui a bloqué l'envahissement de l'infection et provoqué la régression constante de certaines paralysies.

Par contre chez plusieurs de nos malades aucune régression de la paralysie ne s'est produite. Chez certains d'entre eux nous pouvons expliquer ces insuccès.

Dans l'observation II nous avons à faire à une forme clinique grave. De plus l'intervention a été tardive, (sulement le 4ème jour après le début de la maladie), et le traitement d'assaut n'a pas été fait, (La 1ère injection étant de 20 cc. intra-musculaire).

La même injection renouvelée le lendemain n'a pu arrêté la marche envahissante de l'infection, puisqu'apparaîssant alors une monoplégie du bras droit et du bras gauche. Mais nous verrons dans un prochain chapitre, que frapper vite et fort et longtemps sont les conditions indispensables à l'efficacité du sérum, conditions qui n'ont pas été réalisées ici. De plus nous devons admettre qu'il existe certaines poliomyélites de forme particulièrement graves où le sérum ne peut agir sur la marche de la maladie. Après 10 jours d'un traitement sérothérapique fait à petites doses (10 ampoules de 10 cc. en tout) une amélioration est constatée. Mais dans le cas considéré, il est évidemment difficile de faire la part de ce qui revient à la régression spontanée ou à l'intervention sérothérapique.

Dans l'observation IV l'intervention a été tardive (le 6ème jour) et le traitement n'a été poursuivie que pendant 3 jours. Il en est de même dans l'observation XII.

Dans l'observation VI, le traitement sérothérapique n'a pas arrêté l'envahissement de l'infection, mais ce traitement a été très limité.

En ce qui concerne les observations II-V-VIII-IX, nous n'avons pas de résultats permettant de conclure à une action efficace du sérum de Petitt.

Dans les observations III-V-VIII, la sérothérapie a été commencée le 2e jour après le début de la maladie, le 7e jour dans l'observation IX (intervention très tardive dans ce dernier cas).

Les quantités de sérum injectées ont été de 90 cc. dans l'observation III (dose insuffisante répartie dans un nombre de jours que nous ignorons), de 120 cc. dans l'observation V (enfant de 10 mois — donc dose relativement élevée).

De 300 cc. dans l'observation VIII en 7 jours;

de 620 cc. dans l'observation IX en 9 jours.

Chez tous ces malades des améliorations tardives ont été constaté, mais il serait difficile de dire si elles sont dues au sé-

rum ou à la régression spontanée. La rapidité de la régression est, en effet, un des caractères de l'action du sérum de Petitt et nous ne l'avons pas observée chez ces malades, même quand l'intervention a été faite relativement dans de bonnes conditions (observation VIII).

CHAPITRE IV.

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET THÉRAPEUTHIQUES CONCERNANT LE SÉRUM DE PETITT.

Il faut intervenir tôt.

La précocité de l'intervention importe fort. Le professeur Netter et les auteurs américains insistent sur les résultats merveilleux obtenus dans plusieurs centaines de cas par la sérothérapie à la phase préparalytique. D'où nécessité d'un diagnostic précoce que le Professeur Netter base sur les manifestations méningées.

Tous les auteurs sont d'accord sur ce point: Intervenir toujours le plus tôt possible.

Les résultats obtenus chez l'adulte sont très différents de ceux obtenus chez l'enfant à cause de la fragilité particulière de sa cellule nerveuse qui est très rapidement détruite par medullo virus.

Chez l'adulte au contraire, la lésion persiste parfois très longtemps à l'état spécifique, la dégénération est tardive, aussi son activité peut-elle être récupérée par l'action du sérum même longtemps après le début de la maladie. D'où une conclusion pratique: la date de l'utilisation du sérum n'est pas la même chez l'adulte que chez l'enfant. Elle doit toujours être aussi précoce que possible et cette précocité devient une nécessité chez l'enfant.

Le Professeur Netter conseille de limiter l'emploi du sérum aux cas dans lesquels il y a lieu de penser que les centres nerveux hébergent encore un virus actif. Dans les formes classiques

cette persistance est de courte durée et le sérum ne peut être utilement injecté que dans les dix premières heures.

D'après Etienne ce principe paraît être d'une façon générale le fait de l'enfant, chez qui il faut intervenir aussitôt que possible dès la phase préparalytique. Chez l'adulte on doit également agir dès que possible (Symptômes de début des myélites de l'adulte : — Annales de médecine, novembre 1927). Mais l'expérience de la sérothérapie montre que la période d'efficacité est beaucoup plus étendue. Dans les neuf cas du Prof. Etienne que nous avons rapportés et qui ont donnés des résultats complets avec restituo ad integrum, la sérothérapie intervint le 3ème jour après le début des accidents médullaires, le 4ème jour (2 fois) le 5ème, le 7ème, le 9ème, 18ème, 39ème, 60ème jours.

Le sérum agit tant que la cellule nerveuse n'est pas altérée ou est réparable, tant que l'évolution est encore expansive en neutralisant le médullo virus. A la phase de stabilisation le sérum serait encore actif. Nous avons cité une observation du Dr. Laruelle de Bruxelles qui montre une rétrocession de séquelles paralytiques, sous l'influence du sérum de Petitt.

Dans les lésions des cellules des cornes antérieures une atrophie musculaire même très marquée peut rétrocéder.

Mais comme la rapidité de l'expansion et le moment de la stabilisation sont des plus variables il faut toujours intervenir le plus tôt possible pour cumuler les chances de succès d'abord, et diminuer les doses nécessaires. De plus il faut toujours prévoir des accidents bulbaires très rapides.

A quelles doses doit-on injecter le sérum?

Petitt recommande pour un adulte de 70 kg, les doses suivantes :

1er jour — 10 cc. par voie intra-rachidienne après ponction équivalant de liquide céphalo-rachidien.

2e, 3e, 4e jour : 40 cc. par jour soit 20 cc. intra-musculaire, 20 cc. sous-cutanée.

En tout 160 à 200 cc.

Chez l'enfant l'administration est réglée conformément au poids :

A un enfant de 15 kg on injecte comme dose totale 40 cc. ; a un enfant de 21 kg on injecte comme dose totale 60 cc.

Ces doses sont des moyennes qui peuvent être augmentées suivant le cas considéré. D'une façon générale la tolérance est normale, les accidents sériques qui surviennent sont sans nulle importance réelle. Le Professeur Etienne est actuellement partisan des doses élevées : «Partie des doses de 150-250 cc. de sérum de Petitt, je suis arrivé rapidement à celles de 350, 500, 600, une fois 2.200 cc., avec généralement des doses initiales vers 80-120 cc. par jour, abaissées vers 80-40 cc. quand l'évolution paraît enragée et que s'annonce la régression.»

«Une infection grave doit être abordée par une sérothérapie à doses massives.»

«Il faut continuer l'action pendant un temps assez long pour se mettre à l'abri des rechûtes qui obéissent moins bien à une reprise de traitement même intensif.»

«Des doses de 40 cc. suffisent généralement pour assurer cette continuité d'action (Progrès Médical N° 44, 30 octobre 1929). Quand on ne dispose que de doses insuffisantes, il est préférable d'injecter une dose massive plutôt que de diviser les doses pour chercher à prolonger l'action. On multiplie aussi les chances d'enrayer l'évolution.

M. Lemaigne (de Paris) conclue que la sérothérapie de la poliomyélite doit être rapprochée de celle du tétanos. L'une et l'autre pour avoir un pouvoir curatif réel, exigent l'emploi des doses considérables.

M. Lereboullet souhaite que la production de sérum soit plus intensive afin que l'on puisse utiliser des doses plus élevées.

Quelle est la voie de choix?

M. Lereboullet estime que l'injection intra-rachidienne doit être abandonnée comme ne présentant pas d'avantages nets sur

l'injection intra-musculaire, et comme susceptible d'entrainer parfois des réactions.

M. Halle (de Paris) estime de même que la voie intra-musculaire est suffisante.

M. Tixier conseille de se défier du sérum intra-rachidien et prescrit rigoureusement la voie intra-veineuse.

La voie intra-rachidienne paraît-être la voie de choix, dans les maladies de Heine Médin où l'atteinte des méninges est très fréquente. Pour Petitt le sérum agirait par cette voie avec une efficacité maxima. Comme dans toutes les sérothérapies, les méninges réagissent souvent au sérum de cheval, mais la réaction est peu grave en elle-même, il suffit de la surveiller. En face des résultats à obtenir elle ne doit pas être un obstacle à cette voie d'injection.

Quand la maladie ne présente pas une gravité extrême on peut se contenter d'employer la voie intra-musculaire.

Reste la voie intra-veineuse que le Docteur Etienne associe à la voie intra-rachidienne dans les cas très graves d'emblée, ascendants, menaçants le bulbe et aussi dans des cas anciens afin de frapper le plus fort possible. Les accidents de choc sont à craindre, aussi faut-il s'assurer que le malade n'a reçu antérieurement de sérum sous aucune forme, qu'il n'est ni asthmatique, ni insuffisant hépatique et débuter selon la méthode de Beredeska. Néanmoins, il faut avoir recours à cette voie qu'exceptionnellement dans des cas très graves, après avoir pesé le pour et le contre.

D'une façon générale les cliniciens associent au début, la voie intra-rachidienne et intra-musculaire pour le traitement d'attaque, utilisant uniquement la voie intra-musculaire ou sous-cutanée pour la dose d'entretien.

Mode d'action du sérum de Petitt.

Sans nier totalement l'efficacité de ce sérum dans le traitement de la poliomyélite, certains auteurs ne voient dans son in-

tervention qu'un traitement de choc protéinique banal, agissant par action d'une albumine hétérogène du sérum.

Certes on peut admettre que le sérum de Petitt en enrayant l'évolution , agisse comme simple agent protéinothérapique. Le Dr. Cornil cite une maladie de Heine Medin où l'injection de sérum antiméningococcique a amené une grande amélioration.

Dans une observation publiée par le Dr. Etienne la protémiothérapie banale par les injections de lait, a déterminé rapidement une amélioration notable mais cette dernière obtenue, de nouvelles injections de lait n'ont dépasser ce point mort. Au contraire l'injection de sérum antipoliomyélitique intervenant alors a amené la guérison complète en quelques jours. Cet exemple montre nettement que le sérum de Petitt doit avoir une action *spécifique* contre le médullo virus de la polio. D'ailleurs les résultats obtenus par son emploi qui souvent sont en rapport avec la dose de sérum employée ne font que confirmer cette action spécifique.

Nous pouvons donc attribuer au sérum de Petitt une double action :

1) — une action de choc banal ;

2) — une action spécifique contre le medullo virus de la maladie de Heine Medin.

CONCLUSIONS.

De cette courte étude il résulte que le sérum de Petitt doit faire partie de la thérapeutique de la poliomyélite, car si son action n'est pas aussi nettement prouvée que celle de la sérothérapie antitétanique et antidiphtérique, dans certains cas elle n'en est pas moins incontestable. Cette action se manifeste surtout par une amélioration presque spontanée de l'état général avec arrêt de l'évolution de la maladie, et par une régression des paralysies beaucoup plus rapide et complète que lorsque cette régression est naturelle.

Cette efficacité est conditionnée :

1) par une intervention très précoce à la phase préparalytique, si possible. D'où nécessité aux cliniciens de penser, en dehors des périodes épidémiques à la maladie de Heine Medin, dont le diagnostic est trop souvent fait rétrospectivement ;

2) La première injection doit être massive. On la fera si possible par voie intra-rachidienne après ponction lombaire, et par voie intra-musculaire. On poursuivra le traitement longtemps par des injections intra-musculaires ou sous-cutanées, plus ou moins fortes et espacées suivant l'amélioration canstatée. S'abstenir en général, de la voie intra-veineuse ;

3) Le traitement sera suspendue dès l'apparition d'accidents anaphylactiques, exceptionnels si l'on n'utilise pas la voie intra-veineuse ou sériques (toujours bénins) ;

4) En aucune façon il ne faut réduire ou abandonner les autres médications. Le traitement de Bordier et la galvanisation conservent toujours leurs droits car leur action s'ajoute ou complète les effets de sérum.

Vu : Bon à imprimer — Vu :
Le Président du Jury de thèse : — Le Doyen :
Jean MINET — Ch. DUBOIS....

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur d'Académie :
CHATELET

BIBLIOGRAPHIE.

ACUNA et CASAUBON. *Sérothérapia de la Enfermédal de Heine-Médin.* Arch. latino-américaines de Pediatria, 1918, janv.-février. Anal. Arch. Médec. des Enfants, 1919, janv.

AMOS et CHEWNEY, *Sérothérapie dans 26 cas de poliomyélite épidémique.* The Journal of Experim. Medic. 1917, 1er avril. Anal. Arch. de Médec. des Enfants, 1918, 1er janv.

ARAOZ, ALFARO et HITCE, *Sur le traitement de la poliomyélite avec le sérum des malades guéris.* Arch. latino-américaines de Pediatria, 1915, mai-juin, Anal. Arch. Médec. des Enfants, 1916.

BABONNEIX. Bull. Académie de Médecine 1923, février.

BLANCO (Velasco). *Resultado del Tramento Sero-Therapico en la Enfermedad de Heine-Médin.* Archives de la Conferencia de Medicos de Hospital RANOS MEIJIA, 1921, Anal. Arch. Medec. des Enfants, avril 1922.

DEHÉ. Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 1922, janvier.

DRAPER G. *Acute poliomyélitis. Early diagnosis and serum Therap.* The journal of the Americ. Med. Assoc. LXVIII, 1917, 21 avril, Anal, Arch. Médec. des Enfants, 1918, fév.

ETIENNE G. *Myélites aiguës épidémiques. Deux épidémies militaires.* Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1917, mai-juin. — IDEM. *Sérothérapie dans trois cas de myélite diffuse aiguë.* Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 1918, 3 mai. —IDEM. *Deux nuoveaux cas de myélite diffuse subaiguë de l'adulte traités par le sérum antipoliomyélitique de l'Iinstitut Pasteur.* Revue Médicale de l'Est, 1923, 1er mai. — —IDEM. *Sérothérapie dans huit cas de myélite aiguë de l'adulte par le sérum antipoliomyélitique de l'Institut Pasteur.* Bulletin de l'Académie de Médecine, 1923. 24 juillet. — —IDEM. *Sérothérapie antipoliomyélitique à doses insuffisan-*

tes, résultats incomplets. Revue Médicale de l'Est, 1924. 1er novembre. — IDEM *Myélite aiguë de l'adulte à forme de grande infection purpurique. Sérothérapie. Guérison.* Société Médicale des HZpitaux de Paris, 1925, XVIV N° 15, 1er mai. — IDEM. *La sérothérapie antipoliomyélitique.* La Médecine, 1926, février. — IDEM. *Trois nouveaux cas de myélites,* 1916, Revue Médicale de l'Est, 1926..

ETIENNE G., A. STROUP, A. et BENECH J. *Sérothérapie des myélites aiguës de l'adulte par le sérum antipoliomyélitique de l'Institut Pasteur.* Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 1922, 13 janvier. Revue Médicale de l'Est, 1er février 1922.

ETIENNE G. et LENTZ. *Un nouveau cas de sérothérapie de myélite de l'adulte, à type subaigu, sérum de l'Institut Pasteur* (9e *cas*). Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 1924, XLVIII, N° 27, 25 juillet. — IDEM. *Sérothérapie antipoliomyélite.* Progrès Médical N° 44. 30 octobre 1929. — IDEM Myélite *subaiguë. Sérothérapie très tardive, intégralement curative.* Société Médicale des Hôpitaux de Paris, juin 1929. — IDEM *Sérothérapie des myélites aiguës.* Revue Médicale de l'Est, FISCHER. 1er mai 1930.

FLEXNER Simon. *Notes sur la sérothérapie de la poliomyélite ou paralysie infantile.* The Journal of Americ. Medic. Assoc. 1916, 19 août. Anal. Arch. Médec. Enfants, 1917.

GIRAUD. Comité Médical des Bouches du Rhône, 1924, avril.

HITCE J. *Sur le traitement de la poliomyélite avec le sérum de malades guéris.* Arch. Latino-Americ. de Pediatria, 1916, juillet août, Anal .Arch. Médec. Enfants, 1917.

LAURENT (Melle). *Poliomyélite antérieure aiguë, à forme paralytique, traitée par le sérum de l'Institut Pasteur.* Revue Médicale de l'Est, 1923, 1er mai.

MINET et POREZ. Echo Médical du Nord, juin 1927.

MINET et LE MARCQ HADOUR. Bulletin de la Société Thérapeutique, novembre 1928.

MIZUM J. -W. RALPH G. et WILLY G. Ralph. *Sérothérapie spécifique de la poliomyélite épidémique.* Journal of the Exper.

Medic., 1917 LXIX, N° 15, Aanal. Arch. Médec. des Enfants, 1918, juillet.

NETTER Arnold et C. LEVADITI. *Action microbicide exercée par le sérum des malades atteints de paralysie infantile eur le virus de la poliomyélite aiguë*. C. R. Soc. Biologie, LXVIII, 1910, 9 avril. — IDEM *Action microbicide exercée sur le virus de la poliomyélite aiguë par le sérum des sujets antérieurement atteints de paralysie infantile. Sa constatation dans le sérum d'un sujet qui a présenté une forme abortive*, C. R. Soc. Biologie, LXVIII, 1910, 21 mai.

NETTER et GENDRON. *Modifications de la composition du liquide céphalo-rachidien à la suite des injections intra-rachidiennes de sérum humain*. C. R. Soc. Biologie, LXIX, 1910, 19 novembre, N° 9. — IDEM *Modifications consécutives à l'introduction du sérum humain dans le canal rachidien*. C. R. Soc. Biologie, L IX, 1910, 17 déc., N° 50. — IDEM *Insignifiance des réactions méningées à la suite d'injections intrarachidiennes de sérum chez les sujets atteints de méningite tuberculeuse*. C. R. Soc. Biologie, LXX, 1911, 4 mars.

NETTER, GENDRON, TOURAINE. *Sérothérapie de la poliomyélite antérieure aiguë*. C .R. Soc. Biologie, LXX, 1911, 29 avril, *Résumé de quatre observations*. C. R. Soc. Biologie, LXX, 1911, 6 mai. — IDEM, LXX, 1911, 13 mai.

NETTER Arnold. *Un cas de myélite aiguë diffuse, guéri par cinq injections intrarachidiennes de sérum de sujets antérieurement atteints de paralysie infantile. Sérothérapie de la poliomyélite antérieure*. Bulletin de l'Académie de Médecine, 1914, 7 avril. — IDEM. *Sérothérapie de la poliomyélite. Nos résultats chez 32 malades. Indications techniques, incidents posibles*. Arch. de Méd. des Enfants, XIX, 1916, N°. 1, Janv. — IDEM. *Emploi du sérum des convalescents et d'anciens malades dans le traitement et la prophylaxie*. Clinique et Laboratoire, 1926, 20 janvier. —

NOBÉCOURT et DARRE.

PETIT A. *Sur la préparation d'un sérum neutralisant le virus de la poliomyélite.* C. R. Soc. Biologie, 1918, 23 nov. — IDEM. *La sérothérapie des spirochétoses ictéro-hémorragiques et de la poliomyélite.* Le Progrès, Médical, 1926, 20 février. — IDEM. *Sérothérapie antipoliomyélite.* Monde Médical, décembre 1930.

ROGER H. (de Marseille). *Un cas de paralysie infantile traité par le sérum antipoliomyélitique de Petitt.* Commission scientifique du Comité Médical des Bouches-du-Rhône, 1923, 19 janvier.

RUECK G. *Trois cas de poliomyélite antérieure traités avec succès par la transfusion du sang normal citraté.* Medical. Rec. 1916, 30 septembre. Anal. Arch. Médec. Enfants, 1917.

SALANIER. *La sérothérapie de la poliomyélite aiguë.* Thèse, Paris, 1917.

SOPHIAN Abraham. *Specific treatement of infantil paralysis.* Journal of the Amer. Med. Assoc., 1916, 6 août LXVII, N° 6. Anal. Arch. Médec. Enfants, 1917.

STEFANOPOULO. *Sérothérapie antipoliomyélitique.* Thèse, Paris, 1924.

STROUP A. *Poliomyélite aiguë guérie par le sérum spécifique.* Revue Médicale de l'Est, 1921, 1er février.

WELLS G. W. *Immune human serum in the treatment of the acutis poliomyelitis.* Journal of the Americ. Assoc., 21 octobre 1916, LXVII, N° 17. Anal. Arch. Médec. Enfants, 1918, janvier.

TABLE DES MATIÈRES.

Introduction 5

CHAPITRE I.

Historique de la Sérothérapie anti-poliomyélite 6

CHAPITRE II.

Appréciation des auteurs sur les résultats obtenus 11

CHAPITRE III.

Conclusions générales des auteurs sur l'efficacité du sérum de Petitt 33
Observations non publiées 34
Interprétation des résultats 47

CHAPITRE IV.

Considérations cliniques et thérapeutiques 51
A. Quand faut-il intervenir? 51
B. Doses à employer 52
C. Voies d'administration 53
D. Mode d'action du sérum 54
Conclusions 56
Bibliographie 57